

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Bydlení pro seniory – Rychvald, varianta A

Housing for Seniors – Rychvald, Variation A

Student:

Bc. Iveta Lichá

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.

Ostrava 2011

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Iveta Lichá**

Studijní program: N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3607T013 Městské stavitelství a inženýrství

Téma: **Bydlení pro seniory - Rychvald, varianta A**
Housing for Seniors - Rychvald, Variation A

Zásady pro vypracování:

Předmětem diplomové práce je návrh domova s pečovatelskou službou v Rychvaldě se současným řešením oddychové zóny. Za tímto účelem bude proveden rozbor problematiky současného stavu lokality na základě shromážděných poznatků o území a potřebách lokality. Objekt domova s pečovatelskou službou bude řešen formou rodinného typu s respektováním zásad bezbariérového užívání vnějších a vnitřních prostor osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Diplomová práce bude vypracována v přiměřeném rozsahu požadavků vyhlášky č.503/2006 Sb. na obsah a rozsah dokumentace k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby, s řešením vybraných detailů bezbariérových prostor a v následujícím členění:

A. Textová část

- a) rekapitulace teoretických východisek s přehledem současného stavu a aktuálností řešené problematiky staveb pro seniory;
- b) základní poznatky vymezeného území s průzkumem a rozбором současného stavu (význam řešeného území, širší vztahy, vazba na územní plán, urbanisticko-architektonická koncepce) s fotodokumentací;
- c) průvodní a souhrnná technická zpráva k vlastnímu návrhu dle vybraných požadavků vyhlášky č. 503/2006 Sb., přílohy č.4;
- d) stručné ekonomické zhodnocení návrhu;
- e) dosažené výsledky a jejich zhodnocení.

B. Výkresová část

- bude respektovat požadavky vyhlášky č.503/2006 Sb., přílohy č.4 a bod D. Výkresová dokumentace (vybrané požadavky) s variantním řešením navržené dispozice domu s pečovatelskou službou a přilehlých prostor.

Rozsah grafických prací:

- rozsah a náplň jednotlivých výkresů bude upřesněn v průběhu zpracování diplomové práce

Rozsah textové části:

- min. 45 stran textu včetně obrázků a tabulek dle Směrnice děkana FAST č. 7/2010

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1. ANTAL, J. a kol.: Obytné budovy, Alfa Bratislava, 1992 3.
- 2. DOU TLÍK, L. Zonální struktury, ČVUT, Praha 1996
- 3. GLOSOVÁ, D.: Bydlení pro seniory, ERA Brno, 2006
- 4. POLEŠÁKOVÁ, M. a kol. Katalog technických řešení domů s pečovatelskou službou, ÚÚR Brno, 2005

5. TP 103 - Navrhování obytných a pěších zón, technické podmínky, EDIP s.r.o., 2008
6. ZDAŘILOVÁ, R. Bezbariérové užívání staveb – Základní principy přístupnosti, TP 1.4, Technické pomůcky k činnosti autorizovaných osob, Informační centrum ČKAIT, Praha 2008, revize 2010
7. Zákony, vyhlášky, ČSN, odborné časopisy, firemní materiály

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.**

Datum zadání: 28.02.2011

Datum odevzdání: 30.11.2011

doc. Ing. František Kuda, CSc.
vedoucí katedry

prof. Ing. Darja Kubečková Skulinová, Ph.D.
děkanka fakulty

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením Ing. Renaty Zdařilové, Ph.D. Informace a citace jsou čerpány z literatury, uvedené v Seznamu použité literatury, a mám za to, že jsem se vědomě nedopustila žádného protiprávního jednání ani porušení autorských práv.

V Ostravě dne

.....

Podpis studenta

Prohlašuji, že

- byla jsem seznámena s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že se s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákonů o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

Anotace:

LICHÁ, I. – Bydlení pro seniory – Rychvald, varianta A

OSTRAVA: Katedra městského inženýrství, Fakulta stavební VŠB – Technická univerzita
Ostrava, 2011, 72 s.

Diplomová práce, vedoucí Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.

Diplomová práce je zaměřena na problematiku bydlení seniorů. V úvodu se zabývá rozborem demografického vývoje obyvatelstva, formami dostupného bydlení, současných trendech a požadavcích na bydlení pro seniory. Praktická část je zaměřena na návrh domova s pečovatelskou službou ve městě Rychvald s řešením oddychové zóny. Za tímto účelem byl proveden rozbor problematiky současného stavu a potřebách lokality. Objekt domova s pečovatelskou službou je řešen formou rodinného typu s respektováním zásad bezbariérového užívání. Diplomová práce je vypracována v přiměřeném rozsahu požadavků vyhlášky č. 503/2006 Sb. na rozsah dokumentace k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby, s řešením vybraných detailů bezbariérových prostor. Rozsah této práce je 72 číslovaných stran.

Annotations:

LICHÁ, I. – Housing for Seniors – Rychvald, Variation A

OSTRAVA: Department of municipal engineering, Civil Engineering Faculty VŠB –
Technical university Ostrava, 2011, 72 pages.

Diploma thesis, head Ing. Renata Zdařilová, Ph.D.

This thesis is focused on housing for older persons. The introduction deals with the analysis of demographic population, forms of affordable housing, current trends and requirements for housing for seniors. The practical part is focused on a proposal from a nursing home in Rychvald solution with the staging area. For this purpose, analyzed the current state of problems and needs of sites. Building a home care service is handled by family type with respect for the principles of barrier-free use. The thesis is developed in a reasonable range of requirements of Decree No 503/2006 Coll. documentation of the extent of the application for a decision on the location of the building, with a solution selected details of barrier-free space. The scope of this work is 72 numbered pages.

Seznam zkratek:

| | |
|--------|--|
| BUS | autobus |
| ČSN | Česká technická norma |
| DN | průměr potrubí |
| DPS | Domov s pečovatelskou službou |
| DUR | Dokumentace k územnímu rozhodnutí |
| EU | Evropská unie |
| KK | kuchyňský kout |
| LCD-TV | televize s displayem z tekutých krystalů |
| MHD | městská hromadná doprava |
| MJ | měrná jednotka |
| MS | Moravskoslezský kraj |
| MÚ | městský úřad |
| NN | nízké napětí |
| NP | nadzemní podlaží |
| OSN | organizace spojených národů |
| PC | Osobní počítač |
| PČB | pečovatelský byt |
| PS | Pečovatelská služba |
| PP | podzemní podlaží |
| SO | stavební objekt |
| TUV | teplá užitková voda |
| USA | Spojené státy americké |
| ZPF | zemědělský půdní fond |

Obsah:

| | |
|---|----|
| 1. Úvod | 1 |
| 1.1 Předmět diplomové práce | 1 |
| 1.2 Cíl diplomové práce..... | 1 |
| 1.3 Podklady | 1 |
| 2. Demografický vývoj obyvatelstva | 2 |
| 2.1 Česká republika | 2 |
| 2.2 Moravskoslezský kraj | 4 |
| 2.3 Rychvald..... | 4 |
| 3. Formy bydlení pro seniory | 6 |
| 3.1 Zákon o sociálních službách..... | 6 |
| 3.2 Dotace podporovaných bytů..... | 9 |
| 4. Urbanistické a typologické požadavky na bydlení seniorů | 12 |
| 4.1 Exteriér (hřiště)..... | 12 |
| 4.2 Objekt | 13 |
| 4.3 Byt | 15 |
| 5. Současné trendy bydlení seniorů | 18 |
| 5.1 Podpora samostatnosti klientů..... | 18 |
| 5.2 Národní program přípravy na stárnutí | 18 |
| 5.3 Zásady OSN pro seniory..... | 22 |
| 5.4 Příklady úspěšných realizací | 23 |
| 5.5 Senior cohousing | 27 |
| 6. Základní poznatky o vymezeném území | 29 |
| 6.1 Počet a kapacita zařízení pro seniory | 29 |
| 6.1.1 Dům s pečovatelskou službou | 29 |
| 6.1.2 Domov pro seniory | 31 |
| 6.1.3 Pečovatelská služba | 32 |
| 6.1.4 DPS Rychvald | 33 |
| 6.1.5 Počet čekatelů na tyto formy bydlení v Rychvaldu..... | 34 |
| 6.1.6 Počet čekatelů na tyto formy bydlení v Rychvaldu..... | 34 |
| 6.1.7 Počet zařízení v okolí pro seniory a jejich kapacita v okolí Rychvaldu..... | 36 |
| 6.2 Širší vztahy | 37 |
| 6.3 Požadavky vyplývající z územního plánu | 38 |

| | |
|--|----|
| 6.4 Fotodokumentace řešeného území..... | 40 |
| 7. Průvodní a souhrnná technická zpráva | 42 |
| 7.1 Úvodní údaje | 42 |
| 7.1.1 Identifikační údaje stavby..... | 42 |
| 7.1.2 Identifikační údaje investora stavby | 42 |
| 7.1.3 Identifikační údaje zpracovatele dokumentace..... | 42 |
| 7.2 Průvodní zpráva..... | 43 |
| 7.2.1 Charakteristika území a stavebního pozemku | 43 |
| 7.2.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání | 45 |
| 7.2.3 Orientační údaje stavby | 45 |
| 7.3 Souhrnná technická zpráva..... | 48 |
| 7.3.1 Popis stavby..... | 48 |
| 7.3.2 Stanovení podmínek pro přípravu stavby | 52 |
| 7.3.3 Základní údaje o provozu | 54 |
| 7.3.4 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace..... | 57 |
| 7.3.5 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí ... | 57 |
| 8. Návrh oddychové zóny | 58 |
| 8.1 Mobiliář | 58 |
| 8.2 Senior park..... | 59 |
| 9. Stručné ekonomické zhodnocení | 64 |
| 9.1 Výše podpory výstavby pečovatelských bytů | 65 |
| 10. Závěr | 66 |
| 11. Seznam použitých zdrojů..... | 67 |
| 12. Seznam tabulek..... | 69 |
| 13. Seznam obrázků..... | 70 |
| 14. Seznam příloh | 71 |
| 15. Seznam výkresové části..... | 72 |

1. Úvod

1.1 Předmět diplomové práce

Předmětem diplomové práce je návrh domova s pečovatelskou službou v Rychvaldě se současným řešením oddychové zóny. Za tímto účelem bude proveden rozbor problematiky současného stavu lokality na základě shromážděných poznatků o území a potřebách lokality. Objekt domova s pečovatelskou službou bude řešen formou rodinného typu s respektováním zásad bezbariérového užívání vnějších a vnitřních prostor osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

1.2 Cíl diplomové práce

Cílem diplomové práce je návrh rozmístění několika objektů v zadané lokalitě a najít dispozičně nejlépe vyhovující variantu půdorysů objektů, tak aby poskytovala pohodlí a jednoduchost pro nájemníky domova s pečovatelskou službou v Rychvaldě. Jedním z objektů bude správní budova, která bude sloužit jako sídlo služeb a kulturního vyžití. Pro odpočinek bude sloužit oddychová zóna s parkovou úpravou. Použitím hřiště pro seniory bude dosaženo pokrytí sportovních a relaxačních požadavků obyvatel.

1.3 Podklady

- Mapové podklady
 - Územní plán sídelního útvaru Rychvald
 - Limity v území, funkční plochy MÚ Rychvald
- Výpis z katastru nemovitostí
- Ortofotomapa
- Obecně závazná vyhláška č. 06/01 Města Rychvald – Regulativy pro dané území
- Fotodokumentace
- Letecký snímek ze serveru mapy.google.cz a www.mapy.cz
- Vyjádření vlastníků inženýrských sítí
 - RWE Distribuční služby s.r.o.
 - ČEZ Distribuce, a.s.
 - SmVaK a.s.

2. Demografický vývoj obyvatelstva

Demografický vývoj obyvatelstva je ovlivněn mnoha faktory. Jedním z nich je stárnutí obyvatelstva, což je důsledkem nízké porodnosti a snížení úmrtnosti. V obyvatelstvu klesá počet dětské složky a zvyšuje se počet obyvatel nad 65 let.

Demografické stárnutí společnosti, které od poloviny 20. století postihuje ve větší či menší míře všechny země, se v současnosti stává jedním z celosvětových problémů. Podle dlouhodobých prognóz budoucího vývoje celkového počtu a pohlavní a věkové struktury obyvatelstva bude podíl starších osob v populaci stále narůstat. O starých lidech a jejich zvyšujícím se počtu se v západních společnostech často hovoří jako o sociálním problému, především v souvislosti s důchodovým systémem a s růstem nákladů na sociální zabezpečení a zdravotní péči.

2.1 Česká republika

Demografické prognózy vycházejí z toho, že se v Evropě do roku 2050 značně zvýší počet obyvatel ve věku 65 let a starších, proti dnešku odhadem o 58 milionů osob neboli o 77 procent.

Česká republika se zařadila mezi populačně nejstarší evropské země s nízkým podílem dětské složky. Populační stárnutí se týká celé Evropy, relativně méně jsou tímto procesem zasaženy země s donedávna vysokou porodností. Věková struktura přibližně odpovídá jiným středoevropským zemím. Ve srovnání se zeměmi EU, které jsou omlazovány přílivem imigrantů, je perspektiva populačního stárnutí v ČR výraznější.

Věková struktura je patrná z následující tabulky, který vyjadřuje vývoj počtu obyvatel do roku 2050. Dochází-li k takovému úkazu, musí být společnost připravena zařadit seniory do aktivního života

Tab. 1 Budoucí vývoj počtu obyvatel v ČR (2010-2050) [11]

| | 0-14 | 15-64 | 65+ |
|------|-----------|-----------|-----------|
| 2010 | 1 400 028 | 7 286 202 | 1 596 812 |
| 2015 | 1 426 352 | 7 011 496 | 1 864 146 |
| 2020 | 1 408 644 | 6 786 952 | 2 088 333 |
| 2025 | 1 346 384 | 6 669 506 | 2 201 310 |
| 2030 | 1 274 155 | 6 520 205 | 2 308 073 |
| 2035 | 1 219 739 | 6 337 422 | 2 399 918 |
| 2040 | 1 197 000 | 5 964 564 | 2 633 554 |
| 2045 | 1 190 477 | 5 569 751 | 2 862 020 |
| 2050 | 1 173 004 | 5 309 251 | 2 956 079 |

Tab. 2 Budoucí vývoj složení obyvatelstva nad 65 let (2010-2050) [11]

| | 65-74 | 75-84 | 85+ |
|------|-----------|-----------|---------|
| 2010 | 924 610 | 527 687 | 144 515 |
| 2015 | 1 165 776 | 524 561 | 173 809 |
| 2020 | 1 273 549 | 627 483 | 187 301 |
| 2025 | 1 184 048 | 809 329 | 207 933 |
| 2030 | 1 137 066 | 895 394 | 275 613 |
| 2035 | 1 176 112 | 847 563 | 376 243 |
| 2040 | 1 354 671 | 837 199 | 441 684 |
| 2045 | 1 520 352 | 884 345 | 457 323 |
| 2050 | 1 415 382 | 1 043 570 | 493 127 |

2.2 Moravskoslezský kraj

Tab. 3 Věková struktura obyvatelstva v MS kraji [9]

| obec | 0-14 | 15-59 | 60-64 | 65+ |
|----------------------|---------|---------|--------|---------|
| Bruntál | 14 231 | 61 941 | 7 732 | 13 465 |
| Frýdek Místek | 30 986 | 134 923 | 14 213 | 31 978 |
| Karviná | 37 409 | 173 272 | 17 856 | 41 875 |
| Nový Jičín | 22 871 | 97 185 | 10 483 | 21 985 |
| Opava | 25 983 | 112 910 | 11 719 | 26 624 |
| Ostrava-město | 46 987 | 210 993 | 22 732 | 52 867 |
| Moravskoslezský kraj | 178 467 | 791 224 | 84 735 | 188 794 |

Tab. 4 Věková struktura MS kraj (%) [9]

| obec | 0-14 | 15-59 | 60-64 | 65+ |
|----------------------|------|-------|-------|------|
| Bruntál | 14,6 | 63,6 | 7,9 | 13,8 |
| Frýdek Místek | 14,6 | 63,6 | 6,7 | 15,1 |
| Karviná | 13,8 | 64,1 | 6,6 | 15,5 |
| Nový Jičín | 15,0 | 63,7 | 6,9 | 14,4 |
| Opava | 14,7 | 63,7 | 6,6 | 15,0 |
| Ostrava-město | 14,1 | 63,3 | 6,8 | 15,8 |
| Moravskoslezský kraj | 14,4 | 63,6 | 6,8 | 15,2 |

2.3 Rychvald

Počet obyvatel se ve městě Rychvald roste a k 31.12.2010 se navýšil na 7 119 obyvatel. Z toho je 1191 ve věku nad 65 let. Vzhledem k celosvětovému demografickému vývoji

bude počet seniorů stoupat. Zvyšující se životní úroveň, úroveň zdravotnictví a péče v dalších letech předpokládá vyšší počet a průměrný věk seniorů.

Tab. 5 Vývoj počtu obyvatel ve městě Rychvald (2002-2010) [9]

| Rok | Počet | 0-14 | 15-64 | 65+ |
|------------|--------------|-------------|--------------|------------|
| 2002 | 6 780 | 1 004 | 4 754 | 1 022 |
| 2003 | 6 771 | 971 | 4 773 | 1 027 |
| 2004 | 6 801 | 963 | 4 798 | 1 040 |
| 2005 | 6 791 | 942 | 4 806 | 1 043 |
| 2006 | 6 818 | 913 | 4 840 | 1 065 |
| 2007 | 6 875 | 913 | 4 885 | 1 077 |
| 2008 | 6 919 | 943 | 4 867 | 1 109 |
| 2009 | 7 008 | 961 | 4 890 | 1 157 |
| 2010 | 7 119 | 1 030 | 4 898 | 1 191 |

3. Formy bydlení pro seniory

V ČR existovaly do roku 2006 tyto typy rezidenčních služeb: domovy důchodců, domovy s pečovatelskou službou a domovy-penziony pro důchodce. Všechny tyto typy služeb nová legislativa zahrnuje do kategorie domov pro seniory. Dá se předpokládat, že si některá zařízení udržela určitou dobu charakter, který měla před tím, než vstoupil v platnost zákon o sociálních službách.

Domov důchodců poskytoval starým lidem plné zaopatření, ubytování a stravu, úklid, praní prádla a žehlení. Vedle toho nabízel denně různé skupinové programy. Dostupná v něm byla i základní zdravotnická a ošetrovatelská péče. Některé domovy důchodců měly specializovaná ošetrovatelská oddělení, jiná oddělení specializovaná na péči o lidi s demencí.

Domov s pečovatelskou službou poskytoval uživateli byt, v němž je uživatel v pronájmu, a byly mu dostupné základní služby ve všední den.

Domov-penzion pro důchodce poskytoval nájemní byt uživatelům, o nichž se předpokládalo, že jsou soběstační. Ti si mohli navíc objednat některé služby, např. nákup, úklid, praní a žehlení prádla. [2]

3.1 Zákon o sociálních službách

Zákon o sociálních službách rozlišuje tyto čtyři typy závislostí na jiné fyzické osobě:

stupni I (lehká závislost), jestliže z důvodu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu potřebuje každodenní pomoc nebo dohled při více než 12 úkonech péče o vlastní osobu a soběstačnosti nebo u osoby do 18 let věku při více než 5 úkonech péče o vlastní osobu a soběstačnosti

stupni II (středně těžká závislost), jestliže z důvodu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu potřebuje každodenní pomoc nebo dohled při více než 18 úkonech

péče o vlastní osobu a soběstačnosti nebo u osoby do 18 let věku při více než 10 úkonech péče o vlastní osobu a soběstačnosti

stupni III (těžká závislost), jestliže z důvodu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu potřebuje každodenní pomoc nebo dohled při více než 24 úkonech péče o vlastní osobu a soběstačnosti nebo u osoby do 18 let věku při více než 15 úkonech péče o vlastní osobu a soběstačnosti

stupni IV (úplná závislost), jestliže z důvodu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu potřebuje každodenní pomoc nebo dohled při více než 30 úkonech péče o vlastní osobu a soběstačnosti nebo u osoby do 18 let věku při více než 20 úkonech péče o vlastní osobu a soběstačnosti.

Dále rozlišuje tyto typy staveb pro bydlení:

a) Dlouhodobé bydlení nahrazující domov

- chráněné bydlení
- zařízení pěstounské péče
- domovy a penziony
- komplexní zařízení
- domovy pro osoby se zdravotním postižením

b) Přechodné bydlení

- Domy na půli cesty

c) Režimové pobytové zařízení nenahrazující domov

- Azylové domy
- Terapeutické komunity

d) Hospice

e) Terapeutická centra

- denní stacionáře
- chráněné dílny

Chráněné bydlení je pobytová služba poskytovaná osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu zdravotního postižení nebo chronického onemocnění, včetně duševního onemocnění, jejichž situace vyžaduje pomoc jiné fyzické osoby

- Chráněné bydlení má formu skupinového, popřípadě individuálního bydlení se službami
- Obyvatelé jsou vedeni a motivováni k samostatnosti

Domovy a penziony

Tyto zařízení nahrazují domov trvale nebo na přechodnou dobu.

V domovech pro seniory se poskytují pobytové služby osobám, které mají sníženou soběstačnost zejména z důvodu věku, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby.

V domovech se zvláštním režimem se poskytují pobytové služby osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu chronického duševního onemocnění nebo závislosti na návykových látkách, a osobám se stařeckou, Alzheimerovou demencí a ostatními typy demencí, které mají sníženou soběstačnost z důvodu těchto onemocnění, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby. Režim v těchto zařízeních při poskytování sociálních služeb je přizpůsoben specifickým potřebám těchto osob.

Komplexní zařízení

- Menší areály staveb
- Pavilónově řešené objekty nebo dělené objekty

Domovy pro osoby se zdravotním postižením

V domovech pro osoby se zdravotním postižením se poskytují pobytové služby osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu zdravotního postižení, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby. Mohou být součástí areálu domovů nebo jako samostatné budovy, avšak umístění nesmí bránit kontaktu s okolím.

Hospic

V těchto zařízeních je hlavním cílem zmírnit utrpení a bolest klientů, kteří trpí nevléčitelnými chorobami. V klidném a důstojném prostředí při zabezpečení veškeré potřebné péče se klient smiřuje se smrtí. Umístění areálu je vhodné v klidné části sídla s dostatkem zeleně. Budovy je nutno chránit před extrémními klimatickými vlivy.

úkolem je zmírnit utrpení a bolest nevléčitelně nemocných. [7]

Domov s pečovatelskou službou

V těchto zařízeních je hlavním cílem zjednodušení života seniorů. Hlavním charakteristickým znakem je přítomnost pečovatelské služby, které poskytuje seniorům pomoc při každodenních úkonech. Tyto DPS mohou být koncipovány jako monoblok s byty a společenským zázemím a zázemím pro služby. V současné době je trendem výstavba těchto zařízení rodinného typu, což znamená, že bytové objekty jsou více přiblížené rodinnému soužití. V objektech jsou byty, tak jako v monobloku, ale prostředí působí mnohem přirozeněji a nájemníci jsou více v kontaktu. Zázemí pečovatelské služby se umístí do správní budovy, kde je možnost navštěvovat i jiné služby, společenskou místnost, jídelnu popřípadě zdravotnickou či lékařskou péči.

3.2 Dotace podporovaných bytů

I. Cíl podpory

Cílem podpory je výstavba podporovaných bytů sloužících k poskytování sociálního bydlení pro osoby, které mají ztížený přístup k bydlení v důsledku zvláštních potřeb vyplývajících z jejich nepříznivé sociální situace - věk, zdravotní stav nebo sociální okolnosti jejich života (dále jen „cílová skupina“).

II. Vymezení pojmů

Pro účely tohoto podprogramu se rozumí:

- a) podporovaným bytem nájemní byt, určený k sociálnímu bydlení, postavený se státní dotací podle tohoto podprogramu;
- b) pečovatelským bytem podporovaný byt v domě zvláštního určení, který slouží k sociálnímu bydlení pro osoby v nepříznivé sociální situaci způsobené věkem nebo zdravotním stavem a který splňuje základní technické požadavky bezbariérovosti pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace;
- c) vstupním bytem podporovaný byt, který slouží k sociálnímu bydlení pro osoby v nepříznivé sociální situaci způsobené sociálními okolnostmi jejich života, které ani při využití všech stávajících nástrojů sociální a bytové politiky nemají přístup k bydlení;
- d) výstavbou
 - 1. výstavba bytového domu nebo rodinného domu se dvěma nebo třemi byty,

2. stavební úpravy, kterými vznikne nový byt z prostorů určených k jiným účelům než k bydlení,
 3. nástavba nebo přístavba, pokud jí vznikne nový byt,
 4. stavební úpravy bytu, kterými vznikne vstupní byt, nebo
 5. stavební úpravy bytového domu, ve kterém není žádný byt způsobilý k bydlení a k uzavření nájemní smlouvy;
- e) podlahovou plochou bytu součet podlahových ploch všech místností bytu a jeho příslušenství, a to i mimo byt, pokud jsou užívány výhradně nájemcem bytu. Podlahová plocha sklepů, které nejsou místnostmi, a podlahová plocha balkonů, lodžii a teras se započítává pouze jednou polovinou.

III Charakter a výše podpory

Podpora se poskytuje ve formě investiční dotace na konkrétní investiční akci, jejímž cílem je výstavba podporovaných bytů podle jednotlivých dotačních titulů.

Výše dotace se vypočte jako součin počtu podporovaných bytů, na které je žádána dotace, a finanční částky uvedené v odstavci 1:

Jedná-li se:

- o pečovatelský byt u výstavby podle části II. písm. d) bodů 1,2,3 a 5 činí finanční částka **600 tis. Kč** na jeden byt,
- o vstupní byt u výstavby podle části II. písm. d) bodů 1,2,3 a 5 činí finanční částka **550 tis. Kč** na jeden byt,
- o vstupní byt u výstavby podle části II. písm. d) bod 4 činí finanční částka **250 tis. Kč** na jeden byt.

Jedná-li se o výstavbu podle části II. písm. d) bod 1 a 5 a žadatel prokáže, že výstavba dosahuje nízkoenergetického standardu podle platných technických norem, kdy potřeba tepla na vytápění budovy je menší než 50 kWh/m²/rok, činí navýšení finanční částky o 50 tis. Kč na jeden byt. Nejvyšší možná dotace jednoho bytu tedy může být až 650 tis. Kč. [15]

III. Dotační tituly:

Pečovatelský byt (PČB)

Cílem výstavby pečovatelských bytů je zajištění sociálního bydlení pro osoby z cílové skupiny tak, aby došlo k získání nebo prodloužení jejich soběstačnosti a nezávislosti, a současně umožnění efektivního poskytování terénních služeb sociální péče.

Cílová skupina:

Osoby v nepříznivé sociální situaci, jejichž snížená soběstačnost je způsobená:

- věkem – jedná se o seniory ve věku 70 let a více
- zdravotním stavem, kdy snížená soběstačnost je ohodnocena minimálně I. stupněm závislosti podle zákona o sociálních službách.

Způsob výstavby:

Pečovatelské byty mohou vzniknout výstavbou podle části II. písm. d) body 1, 2, 3 a 5.

Specifické podmínky pro nakládání s pečovatelským bytem:

- a) v obci je dostupná alespoň jedna z terénních služeb sociální péče podle § 39, 40, 41 a 43 zákona o sociálních službách;
- b) v pečovatelských bytech nelze poskytovat pobytové sociální služby;
- c) příjemce dotace uzavře s osobou z cílové skupiny nájemní smlouvu k pečovatelskému bytu podle zákona č. 102/1992 Sb. [15]

4. Urbanistické a typologické požadavky na bydlení seniorů

Nároky a normy na zařízení pro seniory se neustále mění a zpřísňují. Novodobé projekty musejí být dobře propracované a promyšlené do nejmenšího detailu. Je dbáno jak na požadavky uvnitř budovy, tak na prostředí, do kterého by měla být budova umístěna.

4.1 Exteriér

Prostor kolem areálu - již samotné prostředí kolem areálu pro seniory má velké vypovídací schopnosti. Prostranství kolem domu by mělo působit nejenom pěkně a příjemně, ale mělo by plnit zejména funkci praktickou.

Chodníky - nesmějí být příliš strmé, měly by být hladné, bez vyvýšenin a nerovností, které by mohly způsobit zranění. Do profilu chodníku nesmí zasahovat žádná překážka, povrch schodišť, šikmých ramp i podlah musí být pevný a protiskluzný. Mezi delšími úseky by měla být rozmístěna odpočívadla, jako jsou lavičky, altánky nebo zábradlí. Důchodci s oblibou využívají těchto odpočívadel, mohou si zde pohodlně posedět a přitom jsou mezi lidmi. Přístupové cesty by měly být dostatečně široké, aby nekomplikovaly život ani vozíčkářům.

Bezpečné přechody přes komunikace - přechody přes místní komunikace musí mít snížený obrubník. Pokud se v blízkosti areálu vyskytuje hlavní silnice, měl by být k dispozici semafor nebo nadchod.

Schodiště a bezbariérový přístup - areál by měl být řešen bezbariérově, což je nutností pro vozíčkáře a velkou výhodou pro seniory s problémy pohybového aparátu. Jednotlivé schody by neměly být příliš vysoké, volíme raději více nižších schodů v pozvolném sklonu. Z obou dvou stran prostor, kde hrozí pád, by měla být pevná a stabilní madla a zábradlí.

Příroda a zeleň - v centrech velkých měst je často komplikované zařídit kolem domů pro seniory přirozenou přírodní krajinu. Pokud tedy není domov vystavěn na okraji města nebo u parku, zřizovat areálu by měl dbát na vysázení zeleně v mezích dostupnosti. Nabízí se

okrasné kvetoucí keře a stromy, svoji službu vykonají i květináče osázené kvetoucími květinami.

4.2 Objekt

Vstup do budovy - vstupní branka nebo dveře by měly být dostatečně široké. I zde jsou nutností madla nebo zábradlí. Pokud není budova přízemí, neměl by chybět výtah. Nezanedbatelný je i dostatečný prostor zádveří. Pozor na výšku zvonků, schránek, vypínačů a ostatních běžných doplňků, senioři by mohli mít problém na ně pohodlně dosáhnout.

Interiérové dveře - v bytě by mělo být co nejméně dveří. Zcela nevhodné jsou turniketové a kyvné dveře. Stejně tak nebezpečné jsou dveře opatřené z jedné strany koulí.

Okna a balkony - Okna by měla mít nižší parapety, vhodné jsou francouzská okna. Pokud má být nebo pokoj balkon, lodžii či terasu, musejí být dostatečně široké, nejlépe s možnostmi dobrého výhledu.

Zařízení - pokud je součástí bydlení kuchyně, musí odpovídat individuálním potřebám seniora. Sporáky jsou vhodnější spíše elektrické než plynové. Do všech polic a regálů by měl být snadný přístup, horní police raději ani neumísťujeme. Většina lehkých zranění se seniorům stává právě po pádu v domácnosti. Kuchyni je výhodné spojit s obývacím pokojem. Také toaleta se doporučuje sloučit s koupelnou. Seniorům lépe vyhovuje sprchový kout nežli vana, do které se jim špatně vstupuje. Ložnice by měla být vybavena kvalitní postelí, lůžko by mělo být umístěno tak, aby měl jeho uživatel dostatečný přehled o místnosti.

Výtahy – musejí být v domech se vstupy do bytů v úrovni 5. a vyššího nadzemního podlaží (nebo podkroví v tomto podlaží). U nástaveb a vestaveb bytových domů, kde jsou vstupy do bytů v úrovni 5. nadzemního podlaží (nebo podkroví v tomto podlaží), se výtahy zřizovat nemusejí a existující výtahy do tohoto podlaží se nemusejí prodlužovat. Domy o čtyřech nadzemních podlažích však musejí technicky umožnit dodatečné zřízení výtahu alespoň pro 4 osoby. Obytné domy s výškou větší než 30 m musejí být vybaveny nejméně jedním evakuačním výtahem. Domy se vstupy do bytů v úrovni devátého a vyššího nadzemního podlaží o výšce přesahující 22,5 m musejí mít nejméně dva výtahy, z toho

alespoň jeden pro osobu na nosítkách nebo pro dva vozíky (počet výtahu je odvozen z provozu ve špičce). [3] [5]

4.2.1 Požadavky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

S narůstajícím věkem, přibývají problémy s pohybem a orientací. Odstraněním bariér se život nejen pro seniory stává jednodušším. Při řešeních novostaveb je proto nutno dbát pokynům vyhlášek, které přímo nařizují rozměry, zařízení, vybavení či konstrukce pro bezbariérový pohyb ve vnitřních i vnějších prostorách staveb.

Zásady při návrhu objektu:

1. Bezbariérový přístup vnějšími i vnitřními komunikacemi do bytu i všech společných prostor v domě (nejlépe výtahy), včetně parkovacího místa šířky 3 500 mm, umístěného co nejbližší objektu
2. Minimální manipulační prostor přede dveřmi a na podestách schodišť a šikmých ramp podle otevíravosti dveří, protiskluzová úprava povrchu (součinitel smykového tření min. 0,6)
3. Pravoúhlý systém dispozičního řešení objektu
4. Rozměry všech místností v bytě musí umožnit po zařízení nábytkem plné otočení vozíku o 360° v prostoru o průměru 1 500 mm, dispoziční řešení bytu musí odpovídat manévrovacím možnostem vozíku a jeho bezkoliznímu průjezdu všemi místnostmi
5. Lodžie nebo balkóny musejí mít minimální šířku 1 500 mm s maximálním výškovým rozdílem podlahy od interiéru bytu 20 mm
6. Dostatečné dimenzování hygienických prostor, vedle vany a klozetové mísy minimálně 800 mm (přední část mísy minimálně 700 mm od zadní stěny), vana musí umožnit podjezd mobilního zvedáku, pákové baterie (u vany na podélné straně)

7. Průchozí šířky dveří minimálně 900 mm, vstupní dveře minimálně 800 mm, demontované prahy (kromě vstupních dveří)
8. Umístění ovladačů (všech prvků ovládaných rukou) v dosahové vzdálenosti osoby na vozíku ve výškovém rozsahu 600-1 200 mm, pákové uzávěry oken maximálně 1 100 mm [5]

4.3 Byt

Byt zvláštního určení je byt, ke kterému musím být zajištěn bezbariérový přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu. Dispoziční řešení musí odpovídat manévrovacím možnostem vozíku, což je otáčení vozíku o 360 °, čemuž odpovídá kruhová plocha o průměru 1500 mm.

Vstupní dveře do bytu

Musí být široké nejméně 800 mm, dveřní otvory i průchody v bytě nejméně 900 mm bez prahu, na obou stranách dveří musí být minimální prostor pro manipulaci s vozíkem

Předsín

Musí umožnit plné otočení vozíku o 360° v kruhové ploše o průměru 1 500 mm

Šatna

Navrhujeme v klidové zóně bytu, nejčastěji v blízkosti ložnice a koupelny s vazbou na komunikační prostory.

Koupelna

Stěny hygienických zařízení musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzová.

Záchodová mísa – osazení v osové vzdálenosti od boční stěny 450 mm

- mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm
- horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou

Splachovací zařízení – ovládání nejvýše 1200 mm nad podlahou v dosahu osoby sedící na záchodové míse

Ovladač signalizačního systému nouzového volání – v dosahu ze záchodové mísy a to 600-1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou

Madla – po obou stranách záchodové mísy ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou

Sklopné madlo – přesah přes záchodovou mísu 100 mm

Pevné madlo – přesah přes záchodovou mísu 200 mm

Zrcadlo – umožňující použití pro osoby jak stojící tak i na vozíku (spodní hrana 900 mm nad podlahu horní hrana 1800 mm nad podlahou)

Kuchyně

Kvalitní neklouzavá podlahová krytina by měla být samozřejmostí, zaoblené rohy kuchyňské linky také. Vhodné je umístit veškeré skřínky, sporák a ledničku co nejbližší k sobě. Pro případné vozíčkáře je nezbytně nutný volný prostor pod pracovní deskou využívanou k přípravě jídel. Pracovní plocha ve výšce 720-820 mm.

Obývací pokoj

Obývací pokoj je vhodné spojit s kuchyňským koutem a jídelnou. Při vhodném rozmístění nábytku dosáhneme manévrovacímu prostoru o průměru 1500 mm.

Ložnice

Plocha místnosti minimálně 12 m² na jednoho obyvatele. Manévrovací prostor o průměru 1500 mm.

Balkóny lodžie

Hĺoubka minimálne 1500 mm, vyspárovány smérem ven se sklonem 2% a musí býť prístupny v úrovni podlahy bytu s výškovým rozdielom najvýše 20 mm. Zábradlí smí mít neprůhlednou část do výšky maximálně 600 mm nad podlahou.

Okna

Okna v obytných a pobytových místnostech smí mít parapet nejvýše 600 mm nad podlahou a ovládání oken musí být nejvýše 1100 mm nad podlahou. [5] [3] [25]

5. Současné trendy bydlení seniorů

5.1 Podpora samostatnosti seniorů

Bydlení ve vlastním domě je nejčastější volbou seniorů v ČR. Pokud mají podporu rodiny nebo partnera, vlastní bydlení je nejlepší možnou variantou. Pokud nastane období, kdy zůstane senior sám a není schopen se o sebe starat nebo nemůže financovat rodinný dům, uvažuje nad možností vybrat si jinou formu bydlení, která by více vyhovovala jeho současné situaci.

Pokud senior bydlí v bytě a jeho zdravotní problémy mu nedovolí užívat bydlení plnohodnotně, je zde možná přestavba na bezbariérový byt, který je dotován. V případě občasné pomoci cizí osoby například při větší fyzické zátěži, jako je úklid nebo nákup, má možnost objednat si terénní pečovatelskou službu.

Do budoucna se bude dbát na to, aby se senior zapojil do společnosti a byl finančně aktivní v zaměstnání. Bude tak ekonomicky zaopatřený a samostatný.

5.2 Národní program přípravy na stárnutí

Ke zvýšení kvality života ve stáří a podpoře prosperity ve stárnoucí společnosti je nezbytné dát v průběhu života příležitost pro uplatnění, učení, vzdělávání a aktivní život všem lidem. Lineární model vzdělání, práce a důchod stále více přestává platit a hranice mezi jednotlivými fázemi životního běhu se stávají flexibilnějšími a méně ostrými. Starší lidé mají stejně jako všichni právo být hodnoceni jako jednotlivci, na základě svých schopností a potřeb bez ohledu na svůj věk, pohlaví, barvu pleti, zdravotní postižení či jiné charakteristiky. Starší lidé a jejich znalosti a zkušenosti by měli stát v centru změn realizovaných v kontextu stárnutí populace.

Vláda si ve svém programovém prohlášení stanovila za jednu z priorit věnovat zvýšenou pozornost kvalitě života ve stáří. K zajištění vyšší kvality života ve stáří v kontextu demografického stárnutí jsou nezbytné koncepční změny a přijetí opatření v různých oblastech. Co učiníme nyní, významně ovlivní kvalitu života ve stáří budoucích generací a nás všech. Nevyužití příležitostí a nereagování na výzvy, které významná demografická změna přináší, může vést k neefektivním politikám a k nesenzitivním

službám, které nevyužívají potenciál a nezohledňují potřeby a aspirace rostoucího podílu a počtu starších lidí. Koncepční a preventivní řešení jsou levnější a efektivnější.

Základním principem je celoživotní přístup ke zdraví, kdy se pozornost věnuje specifickým rizikům v kritických fázích života a zaměřit se na specifické potřeby v různém věku. Celoživotní přístup je třeba uplatnit nejen v oblasti zdraví, ale také vzdělávání, zaměstnatelnosti, bydlení, hmotného a sociálního zabezpečení.

Mezigenerační vztahy mají zásadní význam pro rozvoj jedince i společnosti a pro kvalitu života v každém věku. Stáří přináší řadu pozitivních hodnot a seniorská generace hraje významnou roli v rodinách, komunitách a celé společnosti. Tato role by měla být podporována.

Důstojnost ve stáří a při poskytování péče a pomoci druhým lidem jsou hodnoty, které vyžadují zajištění práva volby a spolurozhodování o způsobu, rozsahu a místě poskytování péče a pomoci. Právo na seberealizaci a svobodnou volbu je třeba zajistit všem, nejen zdravým a soběstačným.

Ekonomická aktivita

Jedním s dalších principů je aktivní stárnutí, kdy seniorům umožníme ekonomickou aktivitu a zaměstnanost. Ekonomická aktivita starších osob je přínosem pro kvalitu života těchto osob, jejich rodiny a pro celou společnost. Přispívá k vyšší životní úrovni ve stáří. Pracovní život je zdrojem spokojenosti, identity, sociálního statusu, uznání, sebeúcty a sociálních vztahů. Možnost svobodně si zvolit ukončení nebo pokračování pracovní aktivity by měla být dostupná pro všechny, bez ohledu na věk, pohlaví, zdravotní postižení, barvu pleti či jiný důvod. Politika a programy aktivního stárnutí by se měly zaměřit zejména na snížení rozdílu mezi zaměstnaností starších žen a mužů a na zvýšení šancí osob s nižší kvalifikací a jinak znevýhodněných osob na trhu práce. Je důležité podpořit osoby s nižší kvalifikací a vzděláním, aby měly stejné šance na delší a kvalitnější pracovní kariéru.

Starší lidé jsou na trhu práce i v dalších oblastech vnímání stereotypně. Věková diskriminace a vyloučení z trhu práce vede k vyloučení ze společnosti. Věková diskriminace se může týkat každého jednotlivce, jak prochází jednotlivými životními fázemi. Věkové role a normy regulují sociální vztahy. Je však třeba zabránit stereotypům a

změnit přístup ke stárnutí a starším lidem. Žádoucí je změna postoje k této rizikové skupině jak ze strany zaměstnavatelů, tak celé společnosti. Starší pracovníci mohou být přínosem pro zaměstnavatele v důsledku dlouholeté pracovní zkušenosti a zralosti.

Prostředí a komunita

Prostředí a komunita vstřícná ke stáří, která je sociálně soudržná a nabízí příležitosti pro aktivní život a mezigenerační kontakty, má zásadní vliv pro zachování nezávislosti a pro kvalitu života starších lidí.

Pro aktivní a zdravý život je nezbytný nejen dostatečný příjem, ale také mobilita. Doprava je součástí denního života většiny starších lidí ve městech a na venkově. Řada služeb a aktivit dnes není dostupná bez využívání veřejné osobní nebo individuální dopravy. Dostupnost a bezbariérovost veřejné osobní dopravy, její kvalita, kultura a bezpečnost jsou významné pro dostupnost základních služeb.

Bydlení

Bydlení musí zohledňovat různé potřeby a situace, do kterých se lidé mohou v průběhu života dostat. Stáří je součástí života a pravděpodobnost, že v období stáří prožijeme stále delší část života, stoupá. Preventivní opatření jsou efektivnější a levnější než následná nákladná řešení vzniklých situací.

Bezbariérové bydlení zvyšuje bezpečnost a usnadňuje péči neformálním i profesionálním pečovateli. Stavebně technické podmínky bezbariérovosti splňují upravitelné byty, které bez dalších stavebních zásahů umožňují uspokojování bytových potřeb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Tyto byty jsou připraveny pro další doplnění zařízovacími předměty či kompenzačními pomůckami podle konkrétního postižení a individuálních potřeb.

Residenční zařízení pro seniory by se měla otevřít komunitě a transformovat v komunitní centra poskytující starším lidem žijícím v dané lokalitě flexibilní služby. Měla by se orientovat na prevenci, rozvoj sociálních aktivit a podporu rodiny a pečovateli. Ústavní zařízení pro seniory je nezbytné více otevřít veřejnosti a životu v obci a dát lidem, kteří v nich žijí a jejich blízkým, větší právo a vliv na život v těchto zařízeních. Residenční

zařízení musí poskytovat nejen chráněné bydlení a individualizované služby, ale také podporu seniorům a rodinám žijícím mimo tato zařízení.

Zdraví

Spolu se zvyšující se úrovní lékařské a zdravotní péče se život stává kvalitnější. Zdravotní stav seniorů se zlepšuje a zkvalitňuje jim život. Zdraví zahrnuje zdraví tělesné, duševní a sociální a je charakterizováno stavem pohody a spokojenosti, nejen nepřítomností nemoci nebo vady.

Rodina a péče

Rodina je většinou tvořena třemi a čím dál častěji čtyřmi generacemi, a to bez ohledu na to, zda-li tyto generace žijí spolu či nikoliv. Úkolem rodinné politiky je vytvářet jak podmínky pro zdravý vývoj dětí, který je jedním z předpokladů zdraví v průběhu života a ve stáří, tak podmínky pro mezigenerační soudržnost a solidaritu v rodině a ve společnosti. Intenzivní mezigenerační podpora a výměna přetrvává v průběhu života. Mezigenerační vztahy jsou přínosem pro rozvoj jedince a společnosti.

Péče je starším lidem poskytována zejména rodinou, partnery a dětmi. Nedá se očekávat, že v následujících letech přestane hrát rodina významnou roli. Role rodiny nemusí spočívat jen v poskytování péče, ale také v zajištění potřebné pomoci a podpory. Rodinná politika by měla věnovat systematickou pozornost přijetí komplexních opatření na podporu rodin a pečovatelů.

Kvalitní pečovatelská služba musí být integrována a provázána se zdravotními službami, zejména primární zdravotní péčí a domácí zdravotní péčí. Kvalitní pečovatelská služba musí být provázána s dalšími službami tak, aby péče poskytovaná v domácnosti podporovala sociální integraci, nezávislost a participaci. Musí být dostupná lidem s různými zdravotními omezeními, s odlišnou mírou potřeby péče a vybavením domácnosti. Poskytování pečovatelských služeb by mělo být provázáno s obecní bytovou politikou. [14]

5.3 Zásady OSN pro seniory

Tyto zásady pro seniory, které byly přijaty Valným shromážděním OSN dne 16. prosince 1991, vyzývají vlády, aby je začlenili do svých národních programů. Hlavními myšlenkami jsou: nezávislost, zařazení do společnosti, péče, seberealizace a důstojnost.

Senioři by měli mít možnost žít ve svém domově, jak nejdéle je to možné. Nejlépe však v prostředí, které je bezpečné a přizpůsobitelné měnícím se fyzickým schopnostem. Tam, kde mají přístup k odpovídající stravě, vodě, oděvu a zdravotní péči na základě zajištění příjmu, podpory rodiny, podpory společnosti a svépomoci. Dále by měli mít možnost rozhodovat, kdy a jak rychle bude probíhat jejich odchod z pracovního života a v neposlední řadě, by měli mít příležitost pracovat a vzdělávat se.

Pro seniory je důležité zůstat součástí společnosti, zúčastňovat se aktivně formulování a realizace politik, které přímo ovlivňují jejich blaho, a podílet se o své znalosti a schopnosti s mladšími generacemi. Potřebují mít možnost hledat a rozvíjet příležitosti pro služby občanské společnosti a pracovat jako dobrovolníci na místech odpovídajících jejich zájmům a schopnostem a vytvářet hnutí nebo asociace starých lidí.

Neméně důležitý je i přístup ke zdravotní péči, která by jim pomohla udržet nebo nabýt optimální úroveň tělesného, duševního a emočního zdraví a zabránit nebo zpozdit propuknutí nemoci. Dále přístup k sociálním a právníkům službám zajišťujícím ochranu, rehabilitaci a péči v bezpečném prostředí. Senioři by měli používat lidských práv a základních svobod, až žijí v jakémkoli obydlí, zařízení sociální péče nebo léčebném zařízení, což zahrnuje i respektování jejich důstojnosti, víry, potřeb a soukromí a práv činit rozhodnutí o péči o ně a o kvalitě jejich života.

Seniorům by mělo být umožněn život v důstojnosti a bezpečí a nemělo by být využíváno jejich tělesné nebo duševní závislosti. Se seniory by mělo být dobře zacházeno bez ohledu na jejich věk, pohlaví, rasovou nebo etnickou příslušnost, postižení a další stav, a měli by být hodnoceni nezávisle na jejich ekonomickém přínosu. [24]

5.4 Příklady úspěšných realizací

Dům s pečovatelskou službou Průběžná

Tento DPS sídlící v Ostravě – Porubě na ulici Průběžná je ukázkou řešení sociálních a bezbariérových bytů v zástavbě rodinného typu. DPS Průběžná je zcela novým alternativním bydlením pro seniory.

Vlastní byty jsou určeny pro bydlení občanů, kteří vzhledem ke svému věku nebo zdravotnímu stavu potřebují poskytování pečovatelských služeb. Byty nejsou určeny pro občany, kteří si pouze řeší svou bytovou otázku bez potřeb a zájmu o využívání pečovatelských služeb. Byty v DPS Průběžná jsou byty zvláštního určení.

Celý komplex je řešen architektonicky v moderním stylu. Náměstí, uprostřed kterého je prostorný altán, obklopuje 15 obyvatelných domků a jedna správní budova. Vytvořilo se tak přirozené místo pro setkávání obyvatel i těch, kteří si tento kout zvolí za cíl své procházky.

V areálu se nachází celkem 80 bytových jednotek v pěti objektech, tj. 16 bytů v jednom objektu ve dvou typech domů, a to:

- 50 bytů velikosti 0+1 o rozměrech v rozmezí cca 31,00 m² – 35,00 m²
- 20 bytů velikosti 0+2 o dvou rozměrech, tj. bez balkonu cca 53,87 m² a byty s balkonem cca 50,00 m²
- 10 bytů velikosti 2+1 o rozměrech cca 61,00 m²

Cena nájmu za 1 m² činí 107,-Kč.

DPS Průběžná je neobvyklou variantou dosud zavedených domů s pečovatelskou službou a nabízí moderní možnost bydlení 21. století pro člověka ve druhé etapě jeho života, života stále aktivního, naplněného a především spokojeného.

Moderně vybavená a řešená správní budova nabízí obyvatelům i ostatním seniorům společenské, kulturní vyžití a další služby a otevírá možnosti trávení volného času obyvatel – seniorů s rodinou a přáteli, nebo vzájemně mezi sebou

- Vrátnice s dvousměnným provozem, fungující v pracovní dny od 06.00 hodin do 22.00 hodin

- Výdejna jídla a jídelna s terasou, kde jsou podávány obědy dle výběru ze 4 druhů jídel od pondělí do pátku v době od 11.45 do 13.00 hodin, ve dnech státních svátků a o víkendech jsou obědy dováženy v termojídlonosičích do domácností uživatelů (strava je dovážena dodavatelskou firmou na základě smluvního ujednání)
- Stomatologická ambulance
- Kadeřnictví, holičství
- Pedikúra, manikúra, nehtová modeláž
- Masáže
- Hydro - masážní vana

K trávení volného času slouží:

- Bufet - Kavárnička – příjemné posezení, zákusky, káva, výrobky studené kuchyně, jiný drobný prodej
- Společenská multifunkční místnost s terasou a posezením – možnost pořádání kulturních, společenských i rodinných akcí. K dispozici LCD TV, PC s internetem, dataprojektor, elektronické klávesy, kulečnick.
- Tělocvična – pravidelně vždy v úterý od 10.00 do 11.00 hodin zde probíhá pro zájemce organizované cvičení jógy. Obyvatelé mohou tělocvičnu využívat denně dle individuálního zájmu. [13]

Dům s pečovatelskou službou ASTRA

Vlastní byty jsou určeny pro bydlení občanů - seniorů, kteří vzhledem ke svému věku nebo zdravotnímu stavu potřebují poskytování pečovatelských služeb. Seniorek se pro umístění v DPS rozumí občan, který dosáhl věku rozhodného pro přiznání starobního důchodu nebo je poživatелеm starobního důchodu a je občanem ČR.

Byty nejsou určeny pro občany, kteří si pouze řeší svou bytovou otázku bez potřeb a zájmu o využívání pečovatelských služeb.

V DPS se nachází 51 bytových jednotek, z toho:

- 46 bytů 0+1 o rozměrech v rozmezí cca 27,10 m² - 39,60 m²
- 5 bytů 0+2 o rozměrech v rozmezí cca 44,00 m² - 60,00 m²
- z celkového počtu bytových jednotek jsou 4 byty bezbariérové

Bezbariérové byty mají charakter bytů zvláštního určení podle § 9 a § 10 zákona č. 102/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Ze stávajících 4 bytů jsou:

- 3 byty o velikosti 0+1
- 1 byt o velikosti 0+2

Cena nájmu za 1 m² činí 50,02,-Kč

Centrum sociálních služeb Poruba, příspěvková organizace zabezpečuje provoz v pronajatých níže uvedených nebytových prostorách:

- Vrátnice s nepřetržitým třísměnným provozem
- Výdejna jídla a jídelna, kde jsou podávány obědy dle výběru ze 4 druhů jídel od pondělí do pátku v době od 11.45 do 13.00 hodin, ve dnech státních svátků a o víkendech jsou obědy dováženy v termojídlonosičích do domácností uživatelů (strava je dovážena dodavatelskou firmou na základě smluvního ujednání)
- Centrum denních služeb
- Odlehčovací služba
- Ordinace praktického lékaře
- Prostory určené jako zázemí pro zaměstnance Střediska sociálních služeb v DPS
- Zázemí pro provoz pečovatelské služby v DPS

K trávení volného času slouží

- Vstupní hala - PC s možností využití internetu pro obyvatele DPS a příchozí návštěvníky - seniory, denně od 10.00 hodin do 17.00 hodin.
- Kavárna - bar příjemné posezení, zákusky, káva, výrobky studené kuchyně, jiný drobný prodej.
- „domácí knihovna“ DPS ASTRA - obyvatelé DPS a uživatelé pečovatelské služby si mohou vypůjčit knihy ze 4 tis. nabízených svazků. Vypůjčka zvukových knih.
- Společenská místnost – pořádání kulturních, společenských i rodinných akcí.
- Klubovna – možnost přednášek, promítání.
- Zimní zahrada
- Součástí Zimní zahrady je galerie ASTRA, kde jsou pravidelně prezentována díla výtvarných umělců.
- Tělocvična [12]

Penzion Senior Park

Firma Senior park a.s. se zabývá výstavbou areálů s bezbariérovým bydlením. Může se pochlubit již třemi realizovanými projekty v Hrádku nad Nisou, Luštěnicích a Sokolči. Aktuálně se zabývá výstavbou takového bydlení v Rychvaldu u Ostravy.



Obr. 1 Foto Penzionu Luštěnice [17]

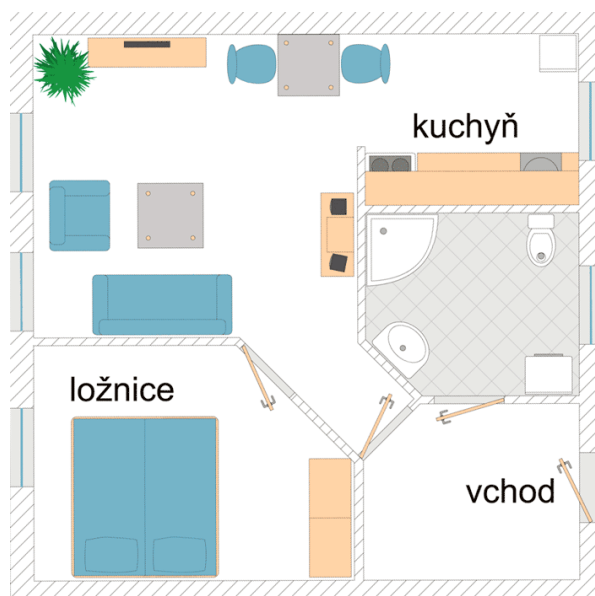
Jejich cílem je vytvořit pohodlné bydlení pro seniory formou přízemní stavby obdélníkového půdorysu, vytvářející rozměrné atrium. Senioři v penzionu najdou společné prostory - multifunkční společenská hala 130 m², místnost služeb a otevřené atrium 1000 m².

Lokality pro výstavbu jsou vybírány tak, aby splňovaly následující kritéria: klidné místo v menší obci se základní infrastrukturou, blízkost (max. 15 km) od okresního města, snadná dostupnost po dálničních a rychlostních komunikacích.

Dispozice bytu

Dostatečně velká koupelna se sprchovým koutem či vanou, zařízený kuchyňský kout, prostorný a komfortní obývací pokoj a ložnice o dílčích rozměrech:

- předsíň » 7,5 m²
- obývací pokoj s kuchyňským koutem » 24,8 m²
- koupelna s WC » 5,5 m²
- ložnice » 10 m²



Obr. 2 Schéma půdorysu bytu [17]

Standardní vybavení bytu

- plastová okna se žaluziemi, vnitřní dveře s obložkovými zárubněmi
- kuchyňská linka se sporákem (sklokeramická deska, elektrická trouba)
- přípojka pro TV i možnost využití internetu
- závěsné WC se zabudovanou nádrží, sprchový kout se sedačkou, připojení na pračku
- veškeré podlahy z keramické dlažby
- samostatná regulace teploty v každé místnosti [17]

5.5 Senior cohousing

Senior cohousing by se dal do češtiny přeložit jako aktivní stárnutí v komunitě. Jedná se o věkově omezenou variantu vícegeneračního cohousingu. Bývá udávána spodní věková hranice, většinou 55 let (USA, Dánsko), ve Švédsku ovšem už 40 let, proto se tu cohousingu říká bydlení pro druhou půlku života. Je zaměřen speciálně na potřeby a přání

obyvatel od středního věku výše, kteří již nemají ve své domácnosti děti a chtějí se opět soustředit na vlastní potřeby, koníčky, přátele, práci, apod. Na rozdíl od stárnutí v institucích je založen na vlastní iniciativě seniorů a jejich vzájemné podpory a pomoci a poskytuje dostatek sociálních kontaktů. [8]

6. Základní poznatky o vymezeném území

6.1 Počet a kapacita zařízení pro seniory

V následujícím průzkumu byly zjištěny kapacity zařízení pro seniory v Ostravě a v okrese Karviná.

6.1.1 Domov s pečovatelskou službou

Tab. .6 Domovy s pečovatelskou službou v Ostravě [19]

| Název sociálního zařízení | Adresa | Zřizovatel | Kapacita |
|---------------------------|--|--------------------------|---------------------|
| DPS | Šimáčkova 27, 709 00, Ostrava-Mariánské Hory | Statutární město Ostrava | 48 bytů |
| DPS | Novoveská 14, 709 00, Ostrava-Mariánské Hory | Statutární město Ostrava | 51 bytů |
| DPS | Sekaniny 1812/16, 708 00, Ostrava - Poruba | Statutární město Ostrava | - |
| DPS | U Rourovny 697, 721 00, Ostrava-Svinov | Statutární město Ostrava | - |
| DPS | Gajdošova 39, 702 00, Moravská Ostrava | Statutární město Ostrava | 102 osob |
| DPS | Dobrovského 53, 702 00, Ostrava - Přívoz | Statutární město Ostrava | 22 bytů |
| DPS | Horymírova 10, 703 00, Ostrava-Zábřeh | Statutární město Ostrava | 153 bytů |
| DPS | Hladnovská 119, Ostrava - Muglinov | Statutární město Ostrava | 119 bytů |
| DPS | Heřmanická 21, Ostrava | Statutární město Ostrava | 4 domy po 17 bytech |
| DPS | Odborářská ul., Ostrava-Hrabůvka | Statutární město Ostrava | 67 bytů 0+2 |
| DPS | Dělnická 401, 708 00, Ostrava-Poruba | Statutární město Ostrava | - |
| DPS | DPS Průběžná 122/6222, v Ostravě-Porubě. | Městský obvod Poruba | 80 |
| DPS | Dům s pečovatelskou službou ASTRA, I. Sekaniny 16/1812, Ostrava-Poruba, 708 00 | Městský obvod Poruba | 51 |

Tab. 7 Domovy s pečovatelskou službou v okrese Karviná [19]

| Město | Název sociálního zařízení | Adresa | Zřizovatel | Kapacita |
|----------|---------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------------|
| Rychvald | DPS | Revoluční 529, 73541, Rychvald | Město Rychvald | 54 |
| Karviná | DPS | Borovského 814, Karviná-Ráj | Město Karviná | - |
| Havířov | DPS | Gen. Svobody 15, Havířov-Šumbark | Město Havířov | 42 bytů 0+1, 54 bytů 0+2 |
| Havířov | DPS | Mládežnická 10, 12, Havířov-Podlesí | Město Havířov | 74 bytů 0+1, 54 bytů 0+2 |
| Havířov | DPS | Opletalova 4, Havířov Šumbark | Město Havířov | 3 byty 1+1, 5 bytů 0+2 |
| Havířov | DPS | Střední 3, Havířov Šumbark | Město Havířov | 11 bytů 0+1, 3 byty 0+2 |
| Havířov | DPS | Karvinská 3, Havířov-Město | Město Havířov | 47 bytů 1+1, 12 bytů 0+2 |
| Bohumín | DPS | Husova 559, Bohumín 1 | Město Bohumín | - |
| Bohumín | DPS | Na chalupách 121, Bohumín 5 | Město Bohumín | - |
| Bohumín | DPS | Slezská 348, Bohumín 2 | Město Bohumín | - |
| Bohumín | DPS | Slezská 19, Bohumín 2 | Město Bohumín | - |
| Orlová | DPS | F.S.Tůmy 1241-1242, Orlová – Lutyně | Město Orlová | 128 bytů |
| Orlová | DPS | Orlová – Město | Město Orlová | 22 bytů |

6.1.2 Domov pro seniory

Tab. 8 Domovy seniorů v Ostravě [19]

| Název sociálního zařízení | Adresa | Zřizovatel | Kapacita |
|---------------------------|---|--------------------------|----------|
| Domov seniorů | Rybářská 13, 709 00, Ostrava – Mariánské Hory | Statutární město Ostrava | 112 osob |
| Domov seniorů | Na mlýnici 5, 702 00, Ostrava - Přívoz | Statutární město Ostrava | 126 osob |
| Domov seniorů | Opavská 4472, 708 00, Ostrava - Poruba | Statutární město Ostrava | - |
| Domov seniorů | Sirotčí 58, Ostrava-Vítkovice | Statutární město Ostrava | 85 osob |
| Domov seniorů | Petruškova 6, 700 30, Ostrava-Zábřeh | Statutární město Ostrava | 266 osob |
| Domov seniorů | Syllabova 16, 703 00, Ostrava-Zábřeh | Statutární město Ostrava | 188 osob |
| Domov seniorů | Kubínova 44, 713 00, Ostrava - Heřmanice | Charita Ostrava | 52 osob |
| Domov seniorů | Šrobárová 22, 720 00, Ostrava-Hrabová | Statutární město Ostrava | - |

Tab. 9 Domovy seniorů v okrese Karviná [19]

| Město | Název sociálního zařízení | Adresa | Zřizovatel | Kapacita |
|---------|---------------------------|---|---------------------------|----------|
| Karviná | Domov seniorů | Na Bažantnici 1564, 735 06 Karviná-Nové Město | Moravskoslezský kraj | 257 osob |
| Bohumín | Domov seniorů | Šunychelská 1159, Bohumín | Moravskoslezský kraj | 156 osob |
| Orlová | Domov seniorů | B.Němcové 852, 73514, Orlová | Moravskoslezský kraj | - |
| Orlová | Dům seniorů Pohoda | Mládí 725, 735 14, Orlová-Lutyně | Město Orlová + fyz. osoby | 30 osob |
| Karviná | Domov pro seniory Březiny | Rychvaldská 531 735 41 Petřvald | Petřvald | - |

6.1.3 Pečovatelská služba

Posláním pečovatelské služby je zajistit seniorům a osobám se zdravotním postižením žít důstojně a co nejdéle ve svém domácím prostředí, kde mají své soukromí a pocit bezpečí. Tato služba pomáhá uživatelům žít plnohodnotný život s určitou formou dopomoci a podpory v soběstačnosti, při zvládání každodenní péče o vlastní osobu nebo pomoc se zajišťováním chodu a údržby domácnosti. Poskytuje pečovatelskou službu tak, aby se stala nenarušující a přirozenou součástí života výše uvedených osob, v souladu s lidskými právy, zachováním lidské důstojnosti, kde je uživatel rovnocenným partnerem poskytovatele služby.

Tab. 10 Pečovatelské služby v Ostravě [19]

| Název sociálního zařízení | Adresa | Zřizovatel |
|---|--|--------------------------|
| Pečovatelská služba | U Rourovny 697, 721 00, Ostrava - Svinov | Statutární město Ostrava |
| Pečovatelská služba | Gen. Sochora 6013, 70800, Ostrava - Poruba | Statutární město Ostrava |
| Pečovatelská služba | Nádražní 110, Moravská, Ostrava a Přívoz | Statutární město Ostrava |
| Pečovatelská služba | Hladnovská 119, Slezská, Ostrava | Statutární město Ostrava |
| Pečovatelská služba | Heřmanická 21, 710 00, Slezská Ostrava | Statutární město Ostrava |
| Pečovatelská služba | Odborářská 72, Ostrava-Hrabůvka | Statutární město Ostrava |
| Pečovatelská služba | Horymírova 121, Ostrava - Zábřeh | Statutární město Ostrava |
| Pečovatelská služba | Novoveská 14, 709 00, Ostrava – Mariánské Hory | Statutární město Ostrava |
| Pečovatelská služba | Šimáčkova 27, 709 00, Ostrava – Mariánské Hory | Statutární město Ostrava |
| Pečovatelská služba | Ocelářská 16, 703 00, Ostrava - Vítkovice | Statutární město Ostrava |
| Pečovatelská služba ELIM | Rolnická 55, Ostrava - Nová Ves | Slezská diakonie |
| Pečovatelská, služba Diakonie | Žofinská 12, 701 00, Ostrava | Diakonie ČCE v Ostravě |
| Pečovatelská služba Českého červ. kříže | Červeného kříže 4, 730 75, Ostrava | Český červený kříž |

Tab. 11 Pečovatelské služby v okrese Karviná [19]

| Město | Název sociálního zařízení | Adresa | Zřizovatel |
|---------|--|---------------------------------------|--------------------------|
| Karviná | Sociální služby Karviná, Pečovatelská služba | Sokolovská 1761, Karviná – Nové Město | Statutární město Karviná |
| Havířov | Pečovatelská služba | Mánesova 1103/17, Havířov - Město | Město Havířov |
| Bohumín | Pečovatelská služba | Na Chalupách 121, Bohumín | Město Bohumín |
| Orlová | Středisko peč. služby | Adamusova 1269, Orlová - Lutyně | Město Orlová |

6.1.4 DPS Rychvald

Rychvaldský dům s pečovatelskou službou slouží občanům města od listopadu 1999. Původně v něm bylo 43 bytů, ale díky změnám původní koncepce a stavebním úpravám se v něm v současné době nachází celkem 51 bytů kategorie 0+1 a 0+2. Žije v nich 54 nájemníků, z toho 40 žen a 14 mužů.

Město pro DPS zajišťuje stálou pečovatelskou službu, která se stará o klienty v DPS, kteří potřebují z důvodu zdravotních potíží občasnou péči. Mezi nejčastěji využívané služby patří například koupání zdravotně postižených, pravidelné úklidy jejich domácností, vyřizování pochůzek a nákupů či velké úklidy jako třeba po malování. Pečovatelská služba, kterou tvoří tři pečovatelky a jeden pomocný pečovatel, který plní zároveň funkci řidiče, se současně stará i o provoz celé budovy a udržování pořádku na chodbách a ve veřejných prostorech.



Obr.3 DPS Rychvald, pohled na vchod do budovy [16]

6.1.5 Počet čekatelů na tyto formy bydlení v Rychvaldu

Situace v oblasti bydlení – počet žadatelů o byt

Tab. 12 Počet čekatelů na tyto formy bydlení v Rychvaldu [16]

| | počet žadatelů o byt | | | | | | | | |
|-----|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| DPS | 78 | 69 | 93 | 106 | 110 | 103 | 100 | 80 | 80 |

6.1.6 Pečovatelská služba Rychvald

Cílem pečovatelské služby (dále jen PS) ve městě Rychvald je poskytování pomoci osobám osamělým, zdravotně postiženým, nemocným a starším. Pomoc pečovatelské služby spočívá v péči o osobu a jeho domácnost. Občan tak přesto, že se ocitne v nepříznivé sociální situaci, zůstává nadále v domácím prostředí. Pečovatelskou službu dále poskytujeme v domácnostech obyvatel Domu s pečovatelskou službou v Rychvaldě. Pracovníci pečovatelské služby sídlí v Domě s pečovatelskou službou v Rychvald čp. 529, ul. Revoluční. Provoz PS je v době od 6,00 hod. do 14,30 hod. v pracovních dnech. V DPS je prádelna, sušárna, žehlárna. Prostory jsou vybaveny potřebným zařízením, provoz je podřízen provoznímu řádu.

K rozvozu obědů je vyčleněn automobil funkčně přizpůsobený rozvozu stravy. Obědy jsou vydávány v jídelně DPS do jídelnosičů s termoobalem.

Zájemce si může podat žádost o poskytování PS na Městském úřadu v Rychvaldě, odbor organizační, nebo přímo ve své domácnosti. Žadatel sám navrhne služby, které by potřeboval, k požadovaným úkonům mu je poskytnuta informace o způsobu provedení služeb, dále je informován o dalších možných úkonech PS, o úhradách za služby a způsobu platby. Po ujednání všech potřebných náležitostí je uzavřena mezi poskytovatelem a příjemce PS smlouva.

Pečovatelce z povolání je přidělen příjemce PS se kterým byla uzavřena smlouva, po dohodě s ním do domácnosti pečovatelka přichází v určený den a hodinu, které musí být stanoveny tak, aby mohla uspokojit i další příjemce PS. Zároveň je dohodnut vstup do domácnosti, v případě, že příjemce ve stanovený den nebude otevírat domácnost, bude povolán lékař, policie, případně hasiči. Pečovatelka příjemce seznámí s postupem úkonu.

O provedených úkonech vede evidenci, kterou na konci měsíce předloží příjemci a provede vyúčtování. Během pravidelných návštěv sleduje zdravotní stav příjemce, v případě zhoršení na základě vzájemné dohody navrhuje rozšíření PS. Spolupracuje s rodinnými příslušníky, známými, sousedy a praktickým lékařem.

Způsob poskytování pečovatelské služby

- Pomoc a podpora při podávání jídla a pití
- Pomoc při oblékání a svlékání včetně speciálních pomůcek
- Pomoc při prostorové orientaci, samostatném pohybu ve vnitřním prostoru
- Pomoc při přesunu na lůžko nebo vozík
- Pomoc při úkonech osobní hygieny
- Pomoc při základní péči o vlasy a nehty
- Pomoc při použití WC
- Zajištění stravy odpovídající věku, zásadám racionální výživy a potřebám dietního stravování
- Dovož nebo donáška jídla
- Pomoc při přípravě jídla a pití
- Příprava a podání jídla a pití
- Běžný úklid domácnosti
- Údržba domácích spotřebičů
- Pomoc při zajištění velkého úklidu domácnosti, např. sezónního úklidu, úklidu po malování
- Donáška vody
- Topení v kamnech včetně donášky a přípravy topiva, údržba topných zařízení
- Běžné nákupy a pochůzky
- Velký nákup, např. týdenní nákup, nákup ošacení a nezbytného vybavení domácnosti
- Praní a žehlení ložního prádla, popřípadě jeho drobné opravy
- Praní a žehlení osobního prádla, popřípadě jeho drobné opravy
- Doprovázení dospělých do školy, školského zařízení, zaměstnání, k lékaři, na orgány veřejné moci a instituce poskytující veřejné služby a doprovázení zpět
- Způsob vyřizování stížností uživatelů

- Ukončení poskytování pečovatelské služby

Poskytování pečovatelské služby je ukončeno písemnou dohodou mezi uživatelem a poskytovatelem, dále jen v případě:

- zániku poskytovatele
- změně trvalého pobytu uživatele
- úmrtím uživatele [16]

6.1.7 Počet zařízení pro seniory a jejich kapacita v okolí Rychvaldu

Novostavba domu s pečovatelskou službou, v dané lokalitě je vhodná. Kapacity domovů pro seniory v blízkém okolí (Rychvald, Bohumín, Karviná) začínají být nedostačující, do budoucna se počítá s nárustem počtu osob nad 65 let, kteří rádi využijí bydlení rodinného typu se zajištěnou sociální péčí. Okrajová část velkých měst a dobrá dopravní dostupnost je vhodnou volbou pro stavby tohoto typu.

Počet čekatelů se zvyšuje a nejen obyvatelé Rychvaldu mají zájem o tyto formy bydlení. Dokazuje to i nedávno započatá stavba Penzionu Senior Park na území Rychvaldu. Stavby této firmy se těší velkému úspěchu a oblíbenosti. Již teď jsou byty v ještě nepostaveném areálu Rychvald zamluveny.

Rekapitulace okolních staveb:

- domov pro seniory na ulici Šunychelské v Bohumíně-s kapacitou 20 míst.
- domov pro seniory na ulici Slezské ve Starém Bohumíně-s kapacitou 58 míst.
- domov se zvláštním režimem na ul. Koperníkové v Bohumíně-s kapacitou 31 míst.
- chráněné bydlení na ul. Polské v Karvině-s kapacitou 10 míst.
- chráněné bydlení na ul. Koperníkové v Bohumíně-s kapacitou 6 míst.
- domov s pečovatelskou službou na ul. Revoluční v Rychvaldě s kapacitou 54 míst.

6.2 Širší vztahy

Město Rychvald leží v okrese Karviná v Moravskoslezském kraji v těsné blízkosti statutárního města Ostrava. Rozkládá se na 1704 ha v nadmořské výšce 203-266 m.n.m. Geografická poloha města je 49°51' - 49°53' sev.š . 18°22' - 18°24' vých.d.

Hlavní směry z města jsou severozápadně na Bohumín, dále pak jihovýchodně na Orlovou a Karvinou a severovýchodně na Ostravu.

Řešené území se nachází v centru města Rychvald v těsné blízkosti občanské vybavenosti s dostupností MHD z Ostravy. Dojezdová vzdálenost z Ostravy do Rychvaldu autobusem je 15 min městskou hromadnou dopravou. Místo je dobře obslouženo pravidelnou frekvencí tohoto spoje.

Občanská vybavenost a její dostupnost

Docházková vzdálenost do 5 minut (300 m):

- nákupní středisko
- kulturní dům
- Městský úřad Rychvald
- Česká pošta
- lékárna
- zdravotní středisko
- kostel
- mateřská škola
- restaurace
- hasičská zbrojnice
- zastávka MHD

Docházková vzdálenost do 10 minut (500 m):

- Základní škola
- hřbitov
- kostel
- hřiště

Dopravní přístupnost

ze směru Orlová – po ulici Orlovská (z východu)

ze směru Ostrava – po ulici Orlovská (ze východu) a po ulici Michálkovická (z jihu)

ze směru Bohumín – po ulici Bohumínská (ze severu)

Městská hromadná doprava

BUS – č. 23 – zastávka Rychvald Městský úřad - vzdálenost cca 300 m

V budoucnu se počítá tuto linku posílit o bezbariérové spoje s častější frekvencí.

6.3 Požadavky vyplývající z územního plánu

Regulační podmínky využití území - Zóna centrální, obytná, polyfunkční

Charakteristika zóny: (polyfunkční)

Soustředí převážně vícebytové domy (nájemné), občanskou vybavenost, která slouží celému sídlu. Vhodné je doplnění funkcí obytnou, převážně integrovanou do objektů občanské vybavenosti. Přednostně se do této zóny umísťuje vybavenost sloužící celé obci i širšímu okolí (škola, administrativa, obchod, služby, církevní stavby, popř. ubytování a společenská zařízení). V zóně je nutno klást důraz na architektonické ztvárnění objektů a prostorů, na parter a na prvky drobné architektury, na dostatek parkovacích míst a doplňující zeleň. Při realizaci objektů v centru města respektovat hlavní záměry vypracované Urbanistické studie (město Rychvald – Urbanistická studie centra – ing. Šimeček – r. 2000), rozhodnout, zda nefunkční mazutová kotelna bude využita pro garáže, nebo na jejím místě bude zřízen pavilon pro rozšíření základní školy. Podpořit funkci centra obce. Při navrhování, umísťování a povolování staveb se řídit vyhl.č. 174/1994 Sb., kterou se stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Funkční využití:

a) přípustné

- obytné domy s vestavěnou občanskou vybaveností
- obytné domy vícebytové i rodinné
- kanceláře a správní budovy
- maloobchodní, ubytovací a stravovací zařízení, zařízení nevýrobních služeb

- drobné, zcela nerušící výrobní provozy (řemeslnické dílny, stabilizované provozy)
- zařízení kulturní, církevní, zdravotnická, sociální péče, sportovní, zařízení mimoškolní činnosti mládeže
- veřejná, obytná zeleň a parky
- příslušné komunikace vozidlové i pěší, parkoviště
- čerpací stanice pohonných hmot
- příslušná technická vybavenost

b) nepřípustné

- veškerá zařízení výrobní s výjimkou výše uvedených
 - služby výrobního charakteru s negativními vlivy na okolí
 - odstavování vozidel o nosnosti větší než 3,5 t (nákladní vozidla, autobusy)
 - stavby mobilního charakteru
 - stavby pro koncentrovaný chov hospodářského zvířectva
- zahrádkové osady, rekreační chatky

Prostorová regulace:

- nové stavby a změny staveb budou s možností využití podkroví pro hlavní nebo obytnou funkci včetně nástavby vícebytových domů
- stavby rodinných domů budou realizovány jako izolované objekty nebo domy řadové, terasové, atriové
- objekty staveb doplňkových budou dosahovat ve hřebeni střechy maximálně 7 m od upraveného terénu
- zastavěná plocha rodinných domů bude maximálně 30% z celkové výměry pozemků
- střechy nových objektů, střechy u změny staveb budou sedlové, valbové nebo polovalbové, se sklonem do 45°

střechy staveb doplňkových budou stejného sklonu jako u stavby hlavní

Urbanistická regulace:

b – dostavba území, změny staveb – přístavby, nástavby, stavební úpravy (stabilizované plochy centrální části města s možností rozvoje) [16]

6.4 Fotodokumentace řešeného území



Obr. 4 Pohled z ulice Sokolská na ulici Požární [26]



Obr. 5 Pohled na bytový dům na sousední parcele [26]



Obr. 6 Pohled na ulici Sokolská[26]



Obr. 7 Pohled z ulice Požární směrem k ulici Sokolská [26]

7. Průvodní a souhrnná technická zpráva

7.1 Úvodní údaje

7.1.1 Identifikační údaje stavby

| | |
|--------------------------|---|
| <i>Název akce</i> | : Novostavba domu s pečovatelskou službou |
| <i>Místo stavby</i> | : Rychvald (okres Karviná) |
| <i>Parcelní čísla</i> | : 119, 122, 126/5, 126/6 |
| <i>Katastrální území</i> | : Rychvald |
| <i>Město</i> | : Rychvald |
| <i>Kraj</i> | : Moravskoslezský |
| <i>Charakter</i> | : Novostavba |
| <i>Stupeň</i> | : DUR - Dokumentace pro územní řízení |
| <i>Datum</i> | : listopad 2011 |

7.1.2 Identifikační údaje investora stavby

| | |
|---------------|----------------------------------|
| <i>Jméno</i> | : Město Rychvald |
| <i>Adresa</i> | : Orlovská 678, Rychvald, 735 32 |

7.1.3 Identifikační údaje zpracovatele dokumentace

| | |
|---------------|--|
| <i>Jméno</i> | : Bc.Iveta Lichá |
| <i>Adresa</i> | : Družební 52, 72526 Ostrava-Krásné Pole |

7.2 Průvodní zpráva

7.2.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

a) *Poloha v obci – zastavěná část – zastavěná část obce.*

Novostavba se nachází v zastavěné části města Rychvald s dobrou dostupností občanské vybavenosti.

b) *Údaje o vydané (schválené) územně plánovací dokumentaci.*

V této lokalitě je platnou územně plánovací dokumentací Územní plán sídelního útvaru Rychvald.

c) *Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací.*

Záměr stavby je v souladu s platným územním plánem, umístěn do lokality určené pro výstavbu domů k bydlení.

d) *Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.*

V projektové dokumentaci jsou zpracovány všechny požadavky vyplývající z jednotlivých vyjádření dotčených orgánů. Jedná se zejména o Telefonica O2 Czech Republic, a.s., ČEZ Distribuce, a.s., SmVaK, RWE-Severomoravská plynárenská a.s.

e) *Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu.*

Novostavba bude dopravně řešena z komunikace, a to z ulice Sokolská a Požární.

Nový objekt bude napojen samostatnými přípojkami na veřejné rozvody vody, NN, plynu a kanalizace.

f) *Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů a nerostů podzemních vod, území pro zvláštní zásahy do zemské kůry a poddolovaných území.*

Na danou stavbu nemají zásadní vliv stávající inženýrsko-geologické poměry. Stavba se nenachází na poddolovaném území.

g) Poloha vůči záplavovému území.

Stavba se nenachází v záplavovém území.

h) Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků dle katastru nemovitostí.

Tab. 13 Tabulka dotčených parcel [10]

| Parcelní číslo | Výměra m ² | Druh pozemku | Vlastnické právo | Způsob ochrany nemovitosti |
|----------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| 126/5 | 6868 | ostatní plocha | Město Rychvald | - |
| 126/6 | 3628 | ostatní plocha | 1/2 Cihlář Kamil 1/2 Durčok Marek | - |
| 122 | 1163 | zahrad | Bartečková Otilie | ZPF |
| 119 | 599 | orná půda | Město Rychvald | ZPF |
| 714 | 1309 | orná půda | 1/2 Cihlář Kamil 1/2 Durčok Marek | ZPF |
| 715/1 | 426 | ostatní plocha | 1/2 Cihlář Kamil 1/2 Durčok Marek | - |
| 127 | 631 | ostatní plocha | 1/2 Cihlář Kamil 1/2 Durčok Marek | - |
| 118 | 2409 | zastavěná plocha a nádvoří | Město Rychvald | - |
| 121 | 306 | zahrada | Bartečková Otilie | ZPF |
| 112/1 | 692 | orná půda | Skříšovský Jan | ZPF |
| 112/2 | 487 | orná půda | Vránová Lenka | ZPF |
| 123/1 | 239 | zastavěná plocha a nádvoří | Město Rychvald | - |
| 124/1 | 226 | zastavěná plocha a nádvoří | Město Rychvald | - |
| 125/1 | 232 | zastavěná plocha a nádvoří | Město Rychvald | ZPF |
| 126/1 | 319 | ostatní plocha | Skříšovský Jan | - |
| 126/7 | 528 | ostatní plocha | Město Rychvald | - |
| 126/8 | 1184 | ostatní plocha | 1/2 Cihlář Kamil 1/2 Durčok Marek | - |
| 126/9 | 655 | ostatní plocha | Skříšovský Jan | - |
| 126/11 | 112 | ostatní plocha | Město Rychvald | - |
| 126/14 | 38 | ostatní plocha | Město Rychvald | - |

Celková výměra stavebního pozemku(č.119, 122, 126/5, 126/6) je 1,2258 ha. [10]

i) Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby bude z ulic Požární a Sokolská přes uzamykatelné brány.

j) Zajištění vody a energií po dobu výstavby.

Zajištění vody a energií po dobu výstavby bude provedeno samostatnými přípojkami na veřejné rozvody vody, NN a kanalizace.

7.2.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

k) Účel užívání stavby

Stavba bude sloužit jako sociální bydlení se službami. Jednotlivé objekty jsou navrženy bezbariérově vzhledem k tomu, že uživateli budou lidé nad 65 let. Komplex zahrnuje 3 dvoupodlažní částečně podsklepených šestibytových objektů (budova B), 3 dvoupodlažních nepodsklepených osmibytových objektů (budova C), dvoupodlažní správní budovu (budova A) a oddychovou zónu s hřištěm pro seniory. Komplex se nachází v zastavěné části v blízkosti občanské vybavenosti města.

l) Trvalá nebo dočasná stavba.

Novostavba domu s pečovatelskou službou bude stavba trvalá.

m) Novostavba nebo změna dokončené stavby.

Jedná se o novostavbu.

n) Etapizace výstavby

Stavba předpokládá členění do třech etap.

- 1.etapa – zahrnuje vybudování přípojek – vodovodní, kanalizační, přípojka NN, plynovodní,
- 2.etapa – zřízení komunikace, parkovacích stání, výstavba jednotlivých budov (A, 3xB, 3xC)
- 3.etapa – provedení terénních úprav, vybudování komunikace pro pěší, výsadba nové zeleně, instalace mobiliáře a senior-parku

7.2.3 Orientační údaje stavby

a) Základní údaje o kapacitě stavby (počet bytových jednotek, jejich velikosti; užitkové plochy, obestavěný prostor, zastavěné plochy apod.)

1x budova A - Správní budova

1.NP - vrátnice, ošetrovna, jídelna (společenská místnost), příprava jídel, hyg.zařízení, mazáže, hydromasáže, zázemí pro zaměstnance, úklidová komora, technická místnost

2.NP - kanceláře (pečovatelská služba a správa areálu), rehabilitace, ordinace, malá tělocvična, hygienická zařízení, klubovna

| | | | |
|-------------|------|----------|---|
| 3x budova B | 1.NP | Byt 1+KK | 1 |
| | | Byt 2+KK | 2 |
| | 2.NP | Byt 1+KK | 1 |
| | | Byt 2+KK | 2 |

| | | | |
|-------------|------|----------|---|
| 3x budova C | 1.NP | Byt 1+KK | 4 |
| | 2.NP | Byt 1+KK | 4 |

Celkový počet bytů 42

| | | |
|---------------------------------------|-------------|----------------------------|
| Zastavěná plocha celkem: | | 2 085,33 m ² |
| Celková plocha pozemku: | | 12 258 m ² |
| Parkoviště a komunikace | | 1 884,97 m ² |
| Plochy zeleně | | 5 963,28 m ² |
| Nově vytvořené chodníky: | | 1 565,41 m ² |
| Obestavěný prostor objektů je | budova A | 4 412,4075 m ³ |
| | 3x budova B | 5 651,1382 m ³ |
| | 3x budova C | 6 079,647 m ³ |
| Celkový obestavěný prostor objektu je | | 16 143,1927 m ³ |

b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody.

Roční potřeba zemního plynu

Příprava TUV

$$Q_{r1} = 420 \cdot 7 = 2\,940 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Vytápění

$$Q_{r2} = 3000 \cdot 7 = 21\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Celková roční potřeba:

$$Q_{r,\max,0} = Q_1 + Q_{r2} = 2\,940 + 21\,000 = \mathbf{23\,940 \text{ m}^3/\text{rok} \dots \text{NÁVRH DN 32}}$$

(viz příloha č. 4)

c) Celková spotřeba vody (z toho voda pro technologii).

Maximální potřeba vody na den

$$\text{Budova A} \quad Q_m = Q_{Pb} \cdot k_d = 1\,116 \cdot 1,35 = 1\,506,6 \text{ l/d} = 1,506,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$\text{Budova B} \quad Q_m = Q_{Pb} \cdot k_d = 1\,380 \cdot 1,35 = 1\,863 \text{ l/d} = 1,863 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$\text{Budova C} \quad Q_m = Q_{Pb} \cdot k_d = 1\,104 \cdot 1,35 = 1\,490,4 \text{ l/d} = 1,4904 \text{ m}^3/\text{d}$$

(Viz příloha č.1)

NÁVRH DN 100 [1]

d) Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod.

Splašková kanalizace:

Budova A

$$Q_{\max,s,A} = 2 \cdot Q_d = 2 \cdot 1,89 = 3,78 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 150

Budova B

$$Q_{\max,s,B} = 2 \cdot Q_d = 2 \cdot 0,88 = 1,76 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH...DN 150

Budova C

$$Q_{\max,s,C} = 2 \cdot Q_d = 2 \cdot 1,02 = 2,04 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 150

(viz příloha č. 2) [1]

Dešťová kanalizace:

$$Q_{\max,d,52} = Q_{\max,d,36} + Q_{\max,d,51} = 18,72216 + 30,6478 = 49,36996 \text{ [l/s]} \quad \text{NÁVRH ...DN 250}$$

(viz příloha č. 3) [1]

7.3 Souhrnná technická zpráva

7.3.1 Popis stavby

a) *Zdůvodnění výběru stavebního pozemku*

Pozemek pro výstavbu domova s pečovatelskou službou v Rychvaldu byl vybrán především z důvodu velké poptávky na sociální bydlení v této lokalitě. Místo stavby je dostupné MHD a individuální dopravou. Část pozemku je ve vlastnictví města Rychvald a soukromí vlastníci jsou ochotni zbylé části pozemku městu prodat.

b) *Zhodnocení staveniště.*

Stavební parcely, č. 199, č. 122, č.126/5, č. 126/6 o celkové výměře 12 258 m² v katastrálním území Rychvald, se nenachází v památkové ani v chráněné krajinné oblasti. Vjezd na pozemek je z ulice Požární a Sokolská. Parcela je rovinného profilu.

c) *Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení.*

Nově vytvořená komunikace spojí ulici Sokolská a Požární. Na tuto komunikace se napojují vjezdy na parkoviště u správní budovy a obytných budov. Tato parkoviště budou používána pro osobní automobily.

Půdorysy objektů je obdélníkového tvaru se sedlovou střechou. Budovy jsou dvoupodlažní, částečně podsklepené. Vstupy do objektů jsou bezbariérové a jsou orientovány severozápadně, navazují na parkovací místa v areálu. Všechny obytné místnosti jsou přímo osvětlené a přímo větratelné.

Oddechová zóna je navržena, tak aby vyhověla všem sportovním i relaxačním požadavkům. Je zde parková úprava se čtvercovým nebo kruhovým altánem, hřiště pro seniory s cvičícími stroji firmy SIACITY.

d) *Zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního).*

Konstrukční systém

Stavba bude založena na betonových základových pásech, bude provedena jako zděná, sendvičová z cihel POROTHERM tl. 400 mm a zateplená tepelnou izolací z fasádního polystyrénu EPS 70 tl. 150 mm, střední zdi z cihel POROTHERM tl. 300 mm a příčky z cihel POROTHERM tl. 115 mm. Povrchová úprava – strukturální omítkovinou zrnitosti 2 mm.

Stropní konstrukce bude provedena ze systému POROTHERM – POT nosníky + vložky MIAKO. Schodiště ocelové schodnicové, stupně s povrchovou úpravou z protiskluzové dlažby. Podhledy v jednotlivých místnostech domu budou sádkartonové.

Zastřešení bude provedeno sedlovou střechou se sklonem 18°. V budovách B a C je vaznicový krov a budově A jsou příhradové vazníky.

Výplně otvorů jsou navrženy jako plastové, hnědé barvy s izolačním dvojsklem plněné argonem nebo jiným vzácným plynem.

Klempířské prvky budou z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm. Sokl do výšky 300 mm bude opatřen fasádní stěrkou Marmolit.

Zemní práce

Před zahájením výkopů bude sejmuta ornice na parcelách č. 119 a č. 122 o mocnosti 0,2 m, která bude deponována na oddělené skládce tak, aby mohla být použita zpět. Výkopy jam a rýh u nepodsklepené části jsou nepažené do hloubky 0,9 m. U podsklepené části a přechodu mezi nepodsklepenou a podsklepenou částí je svislé záporové pažení do hloubky 5,85 m od upraveného terénu. Zemina bude zčásti deponována a zčásti odvezena. Na hutnění zásypů bude dovezen netříděný štěrkopísek.

Základy a podkladní betony

Objekt bude založen na základových pásech z prostého betonu C16/20. Hloubka základové spáry je u podsklepené části objektu 3,85 m a u nepodsklepené části 0,85 m od upraveného terénu. Podkladní betony C16/20 jsou navrženy na hutněné štěrkopískové lože tl. 100 mm.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny zděné z cihelných bloků POROTHERM 40 P+D na tepelně izolační maltu POROTHERM TM. Vnitřní nosné stěny jsou z cihel POROTHERM 30 P+D na maltu HM5.

Stropní konstrukce

Stropní k-ce je z keramobetonových nosníků porotherm POT 160 x 175 a vložek MIAKO 19/50 PTH, MIAKO 8/50 PTH, MIAKO 19/62,5 PTH, MIAKO 8/62,5 PTH. Tloušťka stropu je 250 mm, beton C16/20. Železobetonový monolitický věnec tl.250 mm (po obvodu s věncovkou Porotherm 23,5).

Schodiště

Budova A - vertikální komunikace je řešena tříramenným levotočivým schodištěm.

Budova B - vertikální komunikace je řešena dvouramenným levotočivým schodištěm.

Budova C - vertikální komunikace je řešena dvouramenným pravotočivým schodištěm.

Nosná k-ce stupňů: monolitická železobetonová deska. Podesty jsou tvořeny POT nosníky a vložkami miako, které jsou uloženy na vnitřní nosné zdi. Stupně jsou s povrchovou úpravou z protiskluzové dlažby. Zábradlí: nerezové tyčové.

Sedlová střecha

Střecha sedlová se sklonem 18°. V budově A je tvořena příhradovými vazníky na rozpětí 18 m a v budovách B a C vaznicovým krovem na rozpětí 10,6 m a 13,3 m. Tepelná izolace je použita ISOVER UNIROL PROFI tl. 120 mm mezi krokvemi a 80 mm pod krokvemi.

Ztužující konstrukce

Pro zaručení prostorové tuhosti bude použit ŽB věnec. Jedná se o beton C16/20. Výztuž byla použita BSt 500 M .

Příčky

Příčky jsou konstruovány z příčkovek POROTHERM 11,5 P+D na HM5, pevnost je 2,5 MPa.

Izolace

Hydroizolace:

Hydroizolace spodní stavby – Elastek 40 Special Mineral.

Tepelná izolace:

Podlahy: ROCKWOOL

Obvodové stěny: EPS – F a EPS-PERIMETR.

Střešní konstrukce: ISOVER UNIROL PROFI

Výplně otvorů

Okna:

Okna jsou plastová 5-ti komorová, otvíravá dovnitř, izolační dvojsklo 4-16-4, které splňuje požadavek pro $U=1,1\text{W/m}^2\text{K}$. Kování je celoobvodové s polohou pro mikroventilaci v provedení chrom-mat.

Dveře:

Vnější:

Budova A - dvoukřídlové posuvné, šířky 1900 mm

- jednokřídlové zásobovací 900 mm

Budova B - dvoukřídlové plastové, šířky 1250 mm

Budova C - dvoukřídlové plastové, šířky 1250 mm

Vnitřní:

Interiérové dveře jsou plné, jednokřídlové, ze smrkového dřeva. Zárubně jsou rovné obkladové ze smrkového lepeného masivu. Celé dveře jsou napuštěny lazurou a natřeny transparentním bezbarvým lakem, aby byla zachována původní barva dřeva. Kování je typu klika-klika v provedení chrom-mat.

Vchodové dveře do jednotlivých bytů jsou bezpečnostní s bezpečnostním zámkem.

Výplňové otvory jsou překryty originálními překlady POROTHERM 23,5.

Úpravy povrchů

Omítky:

a) Vnitřní – zdivo a stropy: omítka POROTHERM Universal.

b) Vnější – tenkovrstvá probarvená omítka

- marmolit – mozaiková jemnozrnná omítkovina

Obklady:

Vnitřní - v místnostech hygienického zařízení a v kuchyni navrženy keramické obklady.

Barevné řešení viz výkres č. 31 Detail hygienického prostoru.

Venkovní zpevněné plochy

Vjezd na pozemek je z ulice Sokolská. A navazuje na zpevněnou plochu, která tvoří parkoviště pro 36 automobilů a 4 vyhrazená pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Parkoviště navazuje na zpevněnou plochu u budovy A, kde je vchod pro zásobování jídelny. Pěší komunikace je kolem celého pozemku i skrz něj, je tvořena zámkovou dlažbou s hmatovými prvky.

e) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu.

Při návrhu areálu DPS byly dodrženy veškeré požadavky, které stanovuje stavební zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb a vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

f) U změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí.

Jedná se o novostavbu.

7.3.2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

a) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku.

Pro dotčenou stavbu nebyl dosud proveden inženýrsko-geologický průzkum. Před zpracováním dalšího stupně projektové dokumentace musí být tento průzkum proveden. Morfologicky není povrch terénu nijak členitý, je pouze mírně svažité až rovinatý, s nadmořskou výškou 244,4 m.n.m. výškového systému Balt po vyrovnání.

- b) Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany.***

V blízkosti staveniště se nenachází žádné chráněné území. Ochranné pásmo vodovodního a kanalizačního řadu je dle příslušných ČSN 1,5 m na každou stranu. Ochranné pásmo elektro kabelů je dle příslušných ČSN 2,0 m na každou stranu. Ochranné pásmo plynovodu je dle příslušných ČSN 1 m na každou stranu.

- c) Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů.***

Asanace území ani bourací práce nebudou prováděny. Bude se provádět kácení náletových dřevin do průměru kmene 150 mm.

- d) Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé.***

U pozemku č.126/6 a č. 122 bude třeba požádat o vynětí ze zemědělského půdního fondu. Jedná se o zábory trvalé.

- e) Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavebního pozemku na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku.***

Příjezd na staveniště je umožněn z ulice Požární a Sokolská. V projektu se neplánuje s žádnými přeložkami inženýrských sítí. Poblíž se nachází hlavní trasa vedení, na kterou budou připojena nová přípojková vedení. Elektrická energie bude dodávána pomocí staveništního rozvaděče. Vodovod a splašková kanalizace bude napojena na stávající síť. Dešťová kanalizace bude nově zřízena a bude ústít do vodního toku. Přípojky budou vedeny zemí. Staveniště bude oploceno po celém obvodu do výšky 2 m. Vstup na staveniště bude přes uzamykatelnou bránu.

- f) *Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy.*

Stávající zemina bude uskladněna na pozemku po dobu výstavby a poté bude použita na konečné terénní úpravy, přísun zeminy není nutný. Po dokončení stavebních prací budou provedeny terénní úpravy a výsadba zeleně.

7.3.3 Základní údaje o provozu

- g) *Popis navrhovaného provozu, příp. výrobního programu.*

Účel výstavby domova s pečovatelskou službou je zvýšit počet sociálních bytů pro občany nad 65 let a zajistit jim služby. Správní budova slouží pro administrativu, spravování areálu, stravování, služby (rehabilitace, masáže, pečovatelská služba) a kulturní akce. Budovy B a C jsou určené k bydlení.

| | | |
|----------|-----|--|
| Budova A | 1NP | -vrátnice -masáže -pečovatelská služba s ošetrovnou -hygienické zařízení -jídlna -přípravna jídel, -denní místnosti -skladovací prostor ve společenské místnosti -technická místnost |
| | 2NP | -rehabilitační ordinace -rehabilitační tělocvična -pečovatelská služba - kancelář -správa areálu - kancelář -klubovna -hygienické zařízení |

| | | |
|----------|-----|-----------------------|
| Budova B | 1PP | -technické místnosti |
| | 1NP | -byt 2 + kk |
| | | -byt 1 + kk |
| | | -byt 2 + kk |
| | 2NP | -byt 2 + kk |
| | | -byt 1 + kk |
| Budova C | 1NP | -technická místnost |
| | | -skladovací boxy bytů |
| | | -byt 1+ kk |
| | | -byt 1+ kk |
| | | -byt 1+ kk |
| | | -byt 1+ kk |
| | 2NP | -technická místnost |
| | | -skladovací boxy bytů |
| | | -byt 1+ kk |
| | | -byt 1+ kk |
| | | -byt 1+ kk |
| | | -byt 1+ kk |

h) Předpokládané kapacity provozu a výroby.

Jedná se o stavbu nevýrobního charakteru. Objekty mají celkem obsahovat 42 chráněných bytů a kapacitu 54 osob. Stravování je řešeno dovozem hotového jídla v thermonosičích.

i) Návrh řešení dopravy v klidu.

Pro areál domova s pečovatelskou službou je navrženo celkem 36 parkovacích stání o šířce 2,5 m. Součástí parkovacích stání jsou 4 stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a

orientace. Stání je navrženo o šířce 3,5 m. Příjezd na parkoviště je umožněn pomocí nově vybudované komunikace.

Výpočet počtu parkovacích stání dle ČSN 73 6110: [4]

Celkový počet stání:

$$N = O_o \cdot k_o + P_o \cdot k_a \cdot k_p$$

O_o ... základní počet odstavných stání (dlouhodobé) => 25

P_o ... základní počet parkovacích stání (krátkodobé) => 10

k_a ... součinitel stupeň automobilizace (1:2,5) => $k_a = 0,84$

k_p ... součinitel redukce počtu stání => $k_p = 1$

Počet odstavných stání O_o :

- byt o 1 obytné místnosti: 30
- byt do 100 m² celkové plochy: 12
- celkem potřeba 27 stání [4]

Počet parkovacích stání P_o :

- stání pro zaměstnance: 15
- celkem potřeba 9 stání

$$N = 27 \cdot 0,84 + 15 \cdot 0,84 \cdot 1 = 35$$

Bude potřeba navrhnout minimálně 35 parkovacích stání.

Počet parkovacích stání pro vozidla přepravující těžce postižené osoby ... 2

Bylo navrženo 36 parkovacích míst a 4 místa pro osoby s omezením pohybu a orientace.

j) Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod.

V areálu se bude produkovat pouze tuhý komunální odpad, bude ukládán do popelnic komunálního a tříděného odpadu a v pravidelných intervalech odvážen na skládku nebo do recyklačního centra OZO.

Nebude zde žádná výroba, která by mohla produkovat odpady zvláštního charakteru. V prostorech pro přípravu jídel bude umístěn mobilní lapák tuku. Umístění popelnic je uvažováno v blízkosti vchodu pro zásobování přípravy jídel.

Splaškové vody budou svedeny prostřednictvím přípojky do splaškové kanalizace napojené na čistírnu odpadních vod. Dešťové vody z komunikací a ze střech budou odváděny do blízkého vodního toku dešťovou kanalizací. Napojení dešťové kanalizace na jednotnou kanalizační síť není možné.

k) Řešení ochrany proti hluku.

Konstrukční řešení stavby zajišťuje dostatečnou ochranu proti hluku a je v souladu se všemi platnými vyhláškami a normami týkající se této problematiky.

l) Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob.

Ochranu před vniknutím nepovolaných osob zajistí bezpečnostní systém.

7.3.4 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Návrh je proveden v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Všechny byty jsou navrženy bezbariérově nebo tak, aby se mohly upravit pro užívání osob s omezenou schopností pohybu. Vstupy do jednotlivých objektů jsou situovány na severozápadní straně objektu.

Pro osoby s omezenou schopností pohybu je uvnitř objektu navržen výtah firmy KONE MonoSpace®Special - 1 400x1 600 mm - bez strojovny.

7.3.5 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V zájmovém území není nutné řešit ochranu proti povodním, sesuvům půdy, poddolování, seizmicitou, radonem ani hlukem. [6]

8. Návrh oddychové zóny

Areál je navržen tak, aby vyhověl všem sportovně - relaxačním požadavkům budoucích obyvatel a návštěvníků. Pěší komunikace vede kolem celého areálu i skrz něj, je lemována zelení a příslušným mobiliářem. Součástí návrhu je také venkovní hřiště pro seniory se cvičícími stroji.

8.1 Mobiliář

Venkovní odpadkový koš VOK-46

Odpadkový koš VOK-46 je vyroben z hliníkového plechu opláštěný je provedeno z dřevěných latí v různých barevných odstínech. Vnitřní nádoba koše se dá vyjmout, ulehčuje tak manipulaci s odpadem.

Koš má objem 45 l.



Obr. 8 Venkovní odpadkový koš [22]

Venkovní lavička VL-04

Lavička D-LA03 je dostupná ve dvojím provedení a to 1300 mm a 160 mm dlouhá nebo jako modulová řada 2560, 3820 a 5080 mm dlouhá. Skládá se ze dvou krajních rámců z hliníkových profilů a hliníkových pouzder, ve kterých jsou upevněny profily sedadla a opěradla impregnovaného dřeva mořeného do různých barevných odstínů. Lavička je připravena pro upevnění k podkladu většími ocelovými šrouby. Všechny hliníkové části jsou pokryty polyesterovým práškem.

Hloubka: 720 mm Hmotnost: 25 kg

Výška: 870 mm Šířka: 1600 mm



Obr. 9 Venkovní lavička [21]

Venkovní altán dřevěný

Čtvercový altán malý a osmiboký altán velký budou vyrobeny na zakázku truhlářstvím Radešov.

8.2 Senior park

Cvičící stroje navržené v této práci pochází z nové výrobní řady společnosti SIACITY s.r.o., která vyvíjí, vyrábí a dodává originální řady celohliníkových prvků pro městský a venkovní mobiliář.

Nová výrobní řada nese název SENIOR FIT PARK a zahrnuje cvičebně-rehabilitační prvky pro venkovní použití. Tyto prvky jsou navrženy renomovanými architekty a ortopedy na míru seniorů a naplňují jejich potřeby na procvičování a posílení všech důležitých svalových skupin.

Řada Senior Fit Park je určena pro všechny věkové podskupiny seniorů. Konstrukce jednotlivých prvků jsou jednoduché a bezpečné, aby byly zvládnuty nejširší skupinou seniorů.

Prvky jsou rozděleny do čtyř základních skupin:

1. Komplexní – celkové protažení a posílení svalů
2. Procvičování horních částí těla
3. Procvičování břišních a zádových svalů
4. Posílení motoriky

Tuto skupinu je možno ještě rozdělit na prvky sloužící k rehabilitaci po kloubních operacích, k nácviku chůze při svalové ochablosti a špatných návycích chůze, a prvky sloužící k rehabilitaci po mozkových příhodách, kde je porušena chůze v důsledku špatné stability při poruše inervace. Celková koncepce je určena ke zlepšení aktivity pohybového ústrojí.

Všechny výrobky řady SENIOR FIT PARK společnosti SIACITY s.r.o. mají charakteristické jednotlivé prvky, neomezenou barevnost, vysokou životnost a odolnost proti opotřebení.

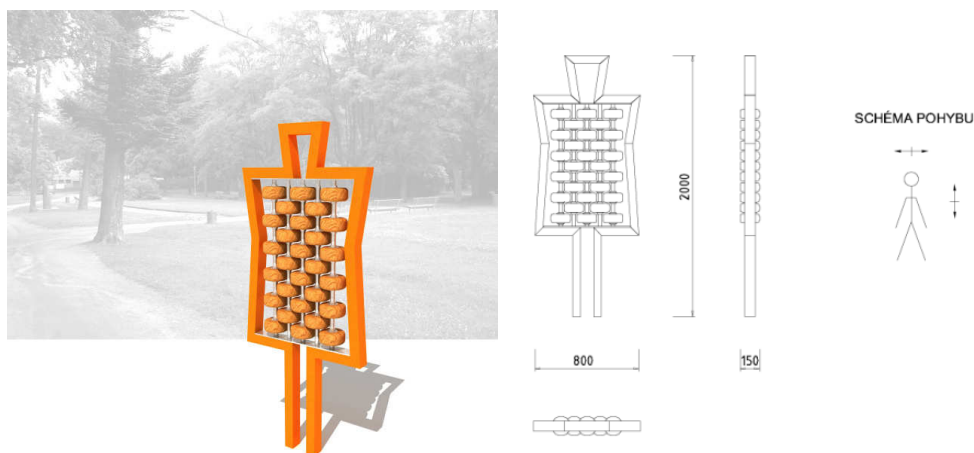
Materiály použité při výrobě prvků (hliník, nerez, tropické dřevo jatoba) převyšují průměr a umožňují nám garantovat nadstandardní záruční podmínky. Výrobky jsou chráněny evropským průmyslovým vzorem společenství /RCD/ č. 001689746 PVZ0057RCD. [18]

| | | |
|-----------------------------|----------|--------------|
| Byly navrženy tyto stroje : | MASÉR | v počtu 4 ks |
| | TURISTA | v počtu 4 ks |
| | BICEPS | v počtu 3 ks |
| | SWINGAŘ | v počtu 3 ks |
| | LEHÁTKO | v počtu 3 ks |
| | CYKLISTA | v počtu 2 ks |

Cena jednoho stroje se pohybuje řádově kolem 25 000,- Kč

Masér - masáž a prokrvení zádových svalů.

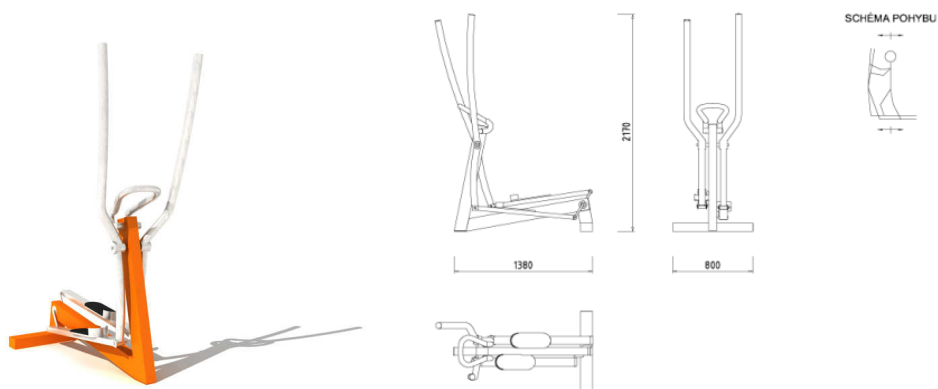
Jednoduchý masážní stroj zad, sloužící k uvolnění zádových svalů a jejich prokrvení. Stojíme zády k „Masérovi“ a pohybem ze strany na stranu a nahoru a dolů dochází k promasírování svalstva jednotlivými, ve svislé ose pohyblivými, prvky.



Obr. 10 Cvičící stroj Masér [18]

Turista - posílení a protažení horních a dolních končetin, hýždí, břišních svalů

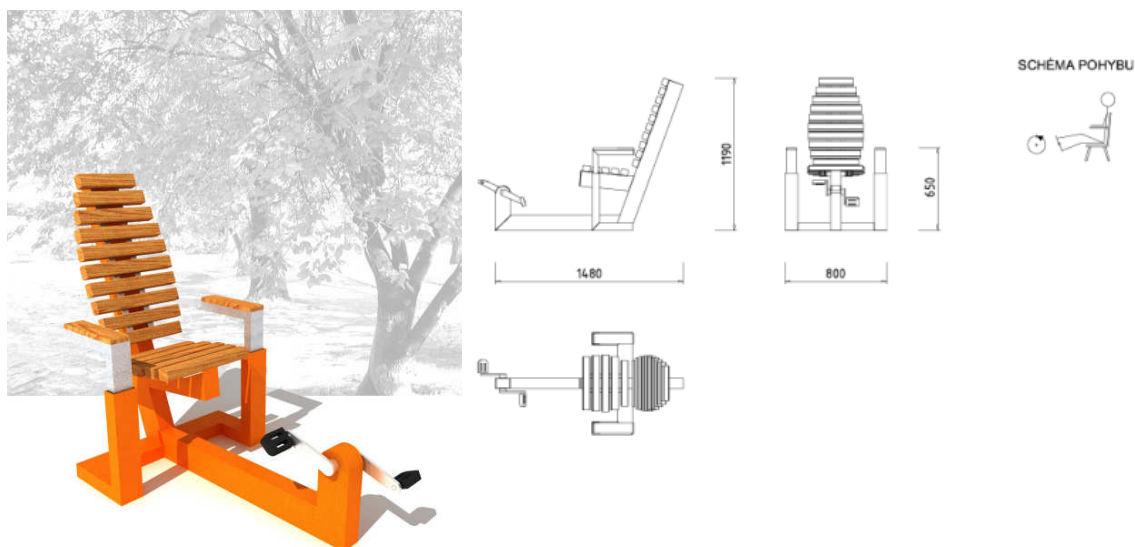
Tento trenažér aktivuje do činnosti všechny hlavní svalové skupiny. Jde o velmi náročný kondiční trénink. Dolní končetiny je možno na trenažéru pohybovat směrem dopředu i dozadu a simulovat tak chůzi či běh na lyžích. Synchronní ruční páky uvolňují a posilují nejen horní končetiny, ale též kompletně svalstvo trupu a břicha.



Obr. 11 Cvičící stroj Turista [18]

Cyklista - Posílení a protažení dolních končetin

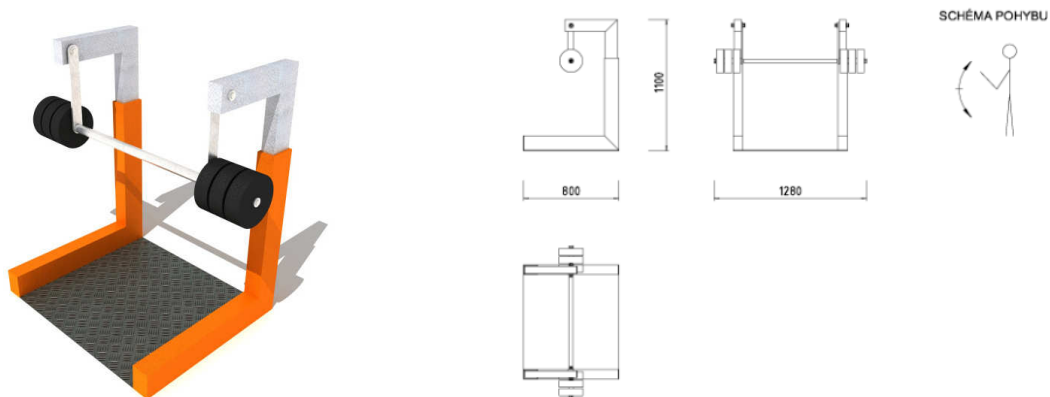
Jednoduchý stroj sloužící hlavně k uvolnění kloubů dolních končetin, kyčlí, kolen a kotníků. Vhodný nejen u pooperačních stavů, náhrad kloubů, ale i k prevenci kloubních kontraktur a k posílení svalů dolních končetin a břicha.



Obr. 12 Cvičící stroj Cyklista [18]

Biceps - Posílení svalů horních končetin

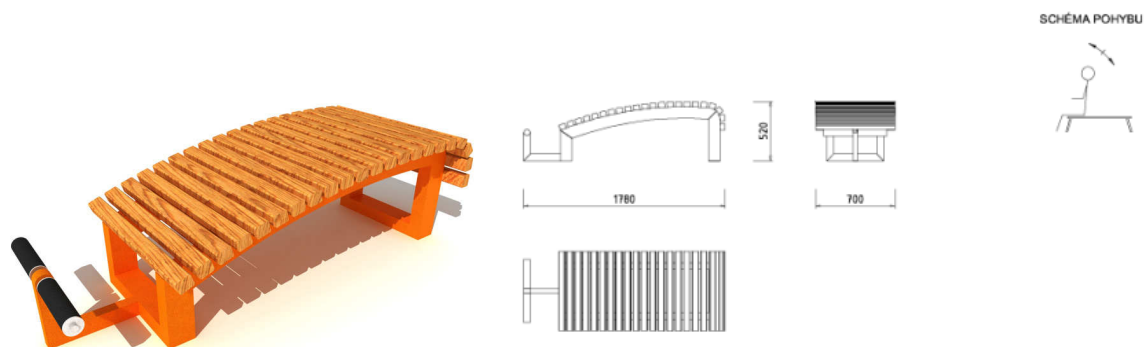
Zvedáním činky úchopem shora či zdola se uvolňují loketní klouby a posiluje svalstvo horních končetin, převážně ohýbačů- bicepsů. Pevným ukotvením činky je zajištěna bezpečnost, takže nemůže dojít k poranění.



Obr. 13 Cvičící stroj Biceps [18]

Lehátko- Posílení břišních svalů

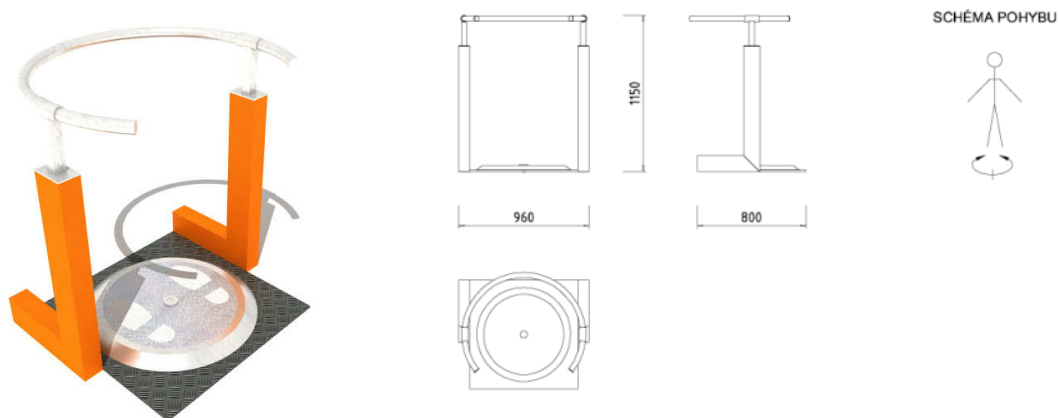
Lavice k posílení břišního svalstva. Posiluje horní, dolní a šikmé břišní svaly. Cvičení je vysoce účinné, provádí se ze sedu do lehu a obráceně. Dolní končetiny jsou fixovány záložkami.



Obr. 14 Cvičící stroj Lehátko [18]

Swingař- Posílení a procvičení boků a břišního svalstva

Energeticky náročný přístroj, který posílí převážně oběhový systém a rozproudí krev po celém těle. Současně uvolňuje páteř, boky, kyčle v rotačních pohybech a výrazně posiluje šikmé břišní svaly a tím dokonale formuje postavu v problémových partiích břicha, boků a hýždí.



Obr. 15 Cvičící stroj Swingář [18]

9. Stručné ekonomické zhodnocení

Stručné ekonomické zhodnocení bylo provedeno na základě orientačních cen ve stavebnictví pro rok 2011 a z publikace Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury.

Ceny cvičících strojů byly stanoveny z internetových stránek výrobce.

Tab. 14 Stručné ekonomické zhodnocení

| Název položky | Výměra | MJ | Cena/MJ | Cena celkem v Kč bez DPH |
|---|--------|----------------|---------|--------------------------|
| Objekty DPS | | | | |
| SO 01 Budova A 3xB 3xC | 16 143 | m ³ | 4 491 | 72 498 213 |
| Pozemek | | | | |
| SO 02 Pozemek | 4 791 | m ² | 400 | 1 916 400 |
| Inženýrské sítě | | | | |
| SO 03 Kanalizační přípojka | 761 | m | 3 850 | 2 928 298 |
| SO 04 Vodovodní přípojka | 235 | m | 993 | 233 231 |
| SO 05 Plynovodní přípojka | 141 | m | 954 | 134 524 |
| SO 06 Elektro přípojka | 248 | m | 1 680 | 417 453 |
| SO 07 Veřejné osvětlení | 488 | m | 1 680 | 818 901 |
| Celkem | | | | 4 532 407 |
| SO 08 Chodníky | 1 555 | m ² | 849 | 1 320 195 |
| SO 09 Komunikace pojezdů + parkoviště | 1 885 | m ² | 1 108 | 2 088 580 |
| Celkem | | | | 3 408 755 |
| Mobiliář | | | | |
| Lavička s opěradlem | 17 | ks | 6 500 | 110 500 |
| Odpadkový koš | 16 | ks | 3 500 | 56 000 |
| Altán velký | 1 | ks | 86 000 | 86 000 |
| Altán malý | 1 | ks | 51 000 | 51 000 |
| Celkem | | | | 303 500 |
| Zahradní úpravy | | | | |
| Příprava terénu, sadové úpravy | 5 963 | m ² | 400 | 2 385 200 |
| Hřiště pro seniory | | | | |
| Vybavení hřiště | 19 | ks | | 405 500 |

Celková cena bez DPH

85 449 975 Kč

85 500 000 Kč

Projektové a inženýrské práce:

8% z ceny85 500 000 ≈ **6 840 000 Kč**

Náklady na umístění stavby:

6% z ceny.....85 500 000 ≈ **5 130 000 Kč**

Rezerva:

5% z ceny.....85 500 000 ≈ **4 275 000 Kč**

9.1 Výše podpory výstavby pečovatelských bytů

Dotace na jeden byt do 80 m² je 600 000,- Kč. Návrh obsahuje 42 bytů. Výše dotace tedy je 25 200 000,- Kč.

Cena po odečtení dotací

85 500 000- 25 200 000 = 60 300 000,- Kč

10. Závěr

Úkolem diplomové práce bylo navrhnout dům s pečovatelskou službou rodinného typu, který by splňoval nároky bydlení seniorů ve 21. století. Bylo využito všech dostupných znalostí v oblasti navrhování staveb. Velký důraz byl kladen na dodržování technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Pozemek, který byl vybrán, je velmi dobře situován s dobrou dostupností občanské vybavenosti i dopravní obslužnosti. Nelehkým úkolem však bylo rozmístit všechny objekty tak, aby nezasáhly do ochranných pásem inženýrských sítí. Pozemek je spíše vhodnější k výstavbě monobloku nebo jiných typů staveb.

Z variantních řešení půdorysů objektů k bydlení byly vybrány objekty B a C. Ostatní varianty nesplňovaly požadavky pro denní osvětlení bytů a chodeb, vlivem nesprávného umístění komunikačních prostor (budova E a D). U varianty 2 objektu B došlo k výměně vertikálního komunikačního prostoru - výtahu a hygienického prostoru bytu 1+ kk. Tato varianta se zvažovala, ale vzniknul by nestandardní byt 1+ kk a zvýšil by se počet instalačních jader. Z obytných objektů byly vybrány budovy B a C o celkové kapacitě 42 bytů s maximální kapacitou 54 obyvatel.

Varianta objektu A, B a C byla rozmístěna na celkové ploše 1225,8 m². Natočení jednotlivých objektů bylo uzpůsobené světovým stranám tak, aby obytné místnosti nebyly na severní straně, ale na straně jihovýchodní nebo jihozápadní. V budově A jsou situovány služby, které jsou přístupné i veřejnosti, jako například hydromasáže, masáže a rehabilitace. Veřejně přístupné je rovněž i hřiště pro seniory navržené v severní části pozemku, poskytuje rehabilitaci, protažení a posílení svalstva celého těla, což je nejen pro seniory žádoucí, ale nezbytné pro udržení tělesné kondice.

Návrhem a výstavbou těchto typů domovů se přispěje ke zvýšení kapacit a uspokojení poptávky na bydlení pro seniory. V následujících letech, kdy čekáme nárůst osob nad 65 let, budou tato zařízení plně využita.

Město Rychvald je vhodnou lokalitou pro stavby tohoto typu, což dokazuje i právě začínající výstavba, kterou provádí Senior Park a.s., který má za sebou již několik úspěšných realizací a provozů zařízení pro seniory.

11. Seznam použitých zdrojů

Publikace:

- [1] HASÍK, O.: *Stavby vodovodů a kanalizací*. Ostrava: VŠB-TUO, 2007. 134 s.
- [2] MATOUŠEK, O. a kol. : *Sociální služby*. Praha: Portál ,2007.184 s.
ISBN 978-80-7367-310-9
- [3] ŠTAJNAROVÁ, h., *Bezbariérové stavby*. Brno: Vydavatelství ERA, 2007. 142s.
ISBN 978-80-7366-084-0

Normy, vyhlášky, zákony:

- [4] ČSN 73 61 10. *Projektování místních komunikací*, Praha: Český normalizační institut, 2006.
- [5] Vyhláška č. 398/2009., ze dne 5. Listopadu 2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2009.
- [6] Vyhláška č. 503/2006., ze dne 10. Listopadu o podrobnější úpravě územního řízení a veřejnoprávní smlouvy. *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2009.
- [7] Zákon č. 108/2006Sb., ze dne 14. Března 2006 o sociálních službách. *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2006.

www stránky:

- [8] *Cohousing* [online]. Poslední revize 17.10.2011,
Dostupné z: <<http://www.cohousing.cz/senior-cohousing/>>.
- [9] *Český statistický úřad* [online]. Poslední revize 20.11.2011,
Dostupné z: < http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/obyvatelstvo_lide>.
- [10] *Český úřad zeměměřický a katastrální* [online]. Poslední revize 20.11.2011, Katastr nemovitostí. Dostupné z: <<http://cuzk.cz/>>.
- [11] *Demografie* [online]. Poslední revize 4.11.2011, Projekce ČSÚ . Dostupné z: <http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku=&artclID=34>.
- [12] *DPS Astra* [online]. Poslední revize 20.11.2011. Dostupné z: <<http://www.cssporuba.cz/cz/dum-s-pecovatelskou-sluzbou-astra/>>.
- [13] *DPS Průběžná* [online]. Poslední revize 20.11.2011. Dostupné z: <<http://www.cssporuba.cz/cz/dum-s-pecovatelskou-sluzbou-prubezna/>>.

- [14] *Národní program přípravy na stárnutí*, [online]. Poslední revize 4.11.2011. Dostupné z: <<http://www.mpsv.cz/cs/5045>>.
- [15] *Podpora výstavby podporovaných bytů 2011*, [online]. Poslední revize 4.11.2011. Dostupné z: <<http://www.mmr.cz/Bytova-politika/Programy-Dotace/Programy-podpory-bydleni/Programy-podpory-bydleni-pro-rok-2011/Podprogram-Podpora-vystavby-podporovanych-bytu>>.
- [16] *Rychvald*, [online]. Poslední revize 4.11.2011. Profil města. Dostupné z: <<http://www.rychvald.cz/profil-mesta>>.
- [17] *Senior Park a.s.*, [online]. Poslední revize 4.11.2011. Dostupné z: <<http://www.senior-park.cz/>>.
- [18] *Seniorpark*, [online]. Poslední revize 24.11.2011. Dostupné z: <<http://www.seniorpark.eu/>>
- [19] *Sociální služby* [online]. 24.11.2011. Sociální služby. Dostupné z : <<http://www.mpsv.cz/cs/>>.
- [20] *Stavební standardy*, [online]. Poslední revize 24.11.2011. Dostupné z: <http://www.stavebnistandardy.cz/doc/ceny/thu_2011.html>.
- [21] *Venkovní lavička*, [online]. Poslední revize 24.11.2011. Dostupné z: <<http://www.jp-kontakt.cz/venkovni-lavicky/venkovni-lavicka-vl04.html>>.
- [22] *Venkovní odpadkový koš*, [online]. Poslední revize 24.11.2011. Dostupné z: <<http://www.jp-kontakt.cz/odpadkove-kose-popelniky/venkovni-odpadkovy-kos-vok46.html>>.
- [23] *Vesnice – ceny technické infrastruktury*, [online]. Poslední revize 20.11.2011. Dostupné z: <<http://www.uur.cz/images/publikace/metodickeprirucky/plnezneni/vesnice-11-ceny-ti-2008/vesnice-11-ceny-ti-2008.pdf>>.
- [24] *Zásady OSN pro seniory*, [online]. Poslední revize 20.11.2011. Dostupné z: <<http://www.mpsv.cz/cs/1111>>.

Další zdroje:

- [25] ZDAŘILOVÁ, R.: *Typologie staveb- přednášky*. Ostrava: VŠB-TUO, 2009.
- [26] ZDROJ : AUTOR, vlastní tvorba, 2011

12 Seznam tabulek

- Tab. 1 Budoucí vývoj počtu obyvatel v ČR (2010-2050)
- Tab. 2 Budoucí vývoj složení obyvatelstva nad 65 let (2010-2050)
- Tab. 3 Věková struktura obyvatelstva v MS kraji
- Tab. 4 Věková struktura MS kraj (%)
- Tab. 5 Vývoj počtu obyvatel ve městě Rychvald (2002-2010)
- Tab. 6 Domovy s pečovatelskou službou v Ostravě
- Tab. 7 Domovy s pečovatelskou službou v okrese Karviná
- Tab. 8 Domovy seniorů v Ostravě
- Tab. 9 Domovy senioru v okrese Karviná
- Tab. 10 Pečovatelské služby v Ostravě
- Tab. 11 Pečovatelské služby v okrese Karviná
- Tab. 12 Počet čekatelů na tyto formy bydlení v Rychvaldu
- Tab. 13 Tabulka dotčených parcel
- Tab. 14 Stručné ekonomické zhodnocení

13 Seznam obrázků

Obr. 1 Foto Penzionu Luštěnice

Obr. 2 Schéma půdorysu bytu

Obr.3 DPS Rychvald, pohled na vchod do budovy

Obr. 4 Pohled z ulice Sokolská na ulici Požární

Obr. 5 Pohled na bytový dům na sousední parcele

Obr. 6 Pohled na ulici Sokolská[26]

Obr. 7 Pohled z ulice Požární směrem k ulici Sokolská

Obr. 8 Venkovní odpadkový koš

Obr. 9 Venkovní lavička

Obr. 10 Cvičící stroj Masér

Obr. 11 Cvičící stroj Turista

Obr. 12 Cvičící stroj Cyklista

Obr. 13 Cvičící stroj Biceps

Obr. 14 Cvičící stroj Lehátko

Obr. 15 Cvičící stroj Singař

14 Seznam příloh

| | |
|-----------|--|
| Příloha 1 | Výpočet potřeby vody a návrh DN vodovodní přípojky |
| Příloha 2 | Výpočet množství splaškových vod a návrh DN kanalizační přípojky |
| Příloha 3 | Výpočet množství dešťových vod a návrh DN kanalizační přípojky |
| Příloha 4 | Výpočet potřeby zemního plynu a návrh DN plynovodní přípojky |

15 Seznam výkresové části

| Č. výkresu | Název výkresu | Měřítko |
|------------|-----------------------------------|---------|
| 01 | Širší vztahy | - |
| 02 | Funkční plochy v území | 1:1000 |
| 03 | Limity území | 1:1000 |
| 04 | Vlastnické vztahy | 1:1000 |
| 05 | Koordinační situace | 1:500 |
| 06 | Situace – přípojka vodovodu | 1:500 |
| 07 | Situace – přípojka kanalizace | 1:500 |
| 08 | Urbanistický návrh | 1:500 |
| 09 | Dopravní řešení | 1:500 |
| 10 | Půdorys 1.NP budova A | 1:100 |
| 11 | Půdorys 2.NP budova A | 1:100 |
| 12 | Řez AA BB | 1:100 |
| 13 | Pohledy 1 | 1:100 |
| 14 | Pohledy2 | 1:100 |
| 15 | Půdorys 1.PP budova B – var I | 1:100 |
| 16 | Půdorys 1.NP budova B – var I | 1:100 |
| 17 | Půdorys 2.NP budova B – var I | 1:100 |
| 18 | Řez AA BB – var I | 1:100 |
| 19 | Pohledy 1 – var I | 1:100 |
| 20 | Pohledy2 – var I | 1:100 |
| 21 | Půdorys 1.NP budova C | 1:100 |
| 22 | Půdorys 2.NP budova C | 1:100 |
| 23 | Řez AA BB | 1:100 |
| 24 | Pohledy 1 | 1:100 |
| 25 | Pohledy2 | 1:100 |
| 26 | Půdorys 1.NP budova B – var II | 1:100 |
| 27 | Půdorys 1.NP budova D | 1:100 |
| 28 | Půdorys 1.NP budova E | 1:100 |
| 29 | Studie bytu 1+kk budova B – var I | 1:50 |
| 30 | Studie bytu 2+kk budova B- var I | 1:50 |
| 31 | Detail hygienického zařízení | 1:50 |
| 32 | Detail chodby budovy C | 1:50 |
| 33 | Detail Senior parku | 1: 200 |
| 34 | Vizualizace | - |

Příloha 1

Výpočet potřeby vody a návrh DN vodovodní přípojky

Výpočet potřeby vody

Budova A

15 zaměstnanců, 60 návštěvníků, 60 obědů

Průměrná potřeba vody na den

Zaměstnanci $q_{si} = 60 \text{ l/os.den}$

Návštěvníci $q_{si} = 5 \text{ l/os.den}$

Příprava jídla $q_{si} = 10 \text{ l/porce den}$

$$Q_{pb} = \sum p_i \cdot q_{si} = 15 \cdot 60 + 60 \cdot 6 + 60 \cdot 10 = 1\,860 \text{ l/d} = 1,86 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{Pb} = 0,6 \cdot Q_{pb} = 0,6 \cdot 1\,860 = 1\,116 \text{ l/d} = \mathbf{1,116 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$q_{pb} = Q_{Pb}/86\,400 = 1\,116/86\,400 = \mathbf{0,01292 \text{ l/s}}$$

Maximální potřeba vody na den

$$k_d = 1,35$$

$$Q_m = Q_{Pb} \cdot k_d = 1\,116 \cdot 1,35 = 1\,506,6 \text{ l/d} = 1,506,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

Budova B

6 bytových jednotek, 10 obyvatel

Průměrná potřeba vody na den

$$q_{si} = 230 \text{ l/os.den}$$

$$Q_{pb} = \sum p_i \cdot q_{si} = 10 \cdot 2300 = 2\,300 \text{ l/d} = 2,3 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{Pb} = 0,6 \cdot Q_{pb} = 0,6 \cdot 2\,300 = 1\,380 \text{ l/d} = \mathbf{1,38 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$q_{pb} = Q_{Pb}/86\,400 = 1380/86\,400 = \mathbf{0,0159722 \text{ l/s}}$$

Maximální potřeba vody na den

$$k_d = 1,35$$

$$Q_m = Q_{Pb} \cdot k_d = 1\,380 \cdot 1,35 = 1\,863 \text{ l/d} = 1,863 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maximální hodinová potřeba vody ve 14 hodině

$$Q_h(14) = 0,05 \cdot Q_m = 0,05 \cdot 1\,863 = 93,15 \text{ l/h} = 0,025875 \text{ l/s}$$

Maximální hodinová potřeba vody ve 20 hodině

$$k_h = 2,1$$

$$Q_h(20) = (k_h/24) \cdot Q_m = (2,1/24) \cdot 1\,863 = 163,0125 \text{ l/h} = 0,04528125 \text{ l/s}$$

Budova C

8 bytových jednotek, 8 obyvatel

Průměrná potřeba vody na den

$$q_{si} = 230 \text{ l/os.den}$$

$$Q_{pb} = \sum p_i \cdot q_{si} = 8 \cdot 230 = 1\,840 \text{ l/d} = 1,84 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{Pb} = 0,6 \cdot Q_{pb} = 0,6 \cdot 1\,840 = 1\,104 \text{ l/d} = \mathbf{1,104 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$q_{pb} = Q_{Pb}/86\,400 = 1\,104/86\,400 = \mathbf{0,012777 \text{ l/s}}$$

Maximální potřeba vody na den

$$k_d = 1,35$$

$$Q_m = Q_{Pb} \cdot k_d = 1\,104 \cdot 1,35 = 1\,490,4 \text{ l/d} = 1,4904 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maximální hodinová potřeba vody ve 14 hodině

$$Q_h(14) = 0,05 \cdot Q_m = 0,05 \cdot 1\,490,4 = 74,52 \text{ l/h} = 0,0207 \text{ l/s}$$

Maximální hodinová potřeba vody ve 20 hodině

$$k_h = 2,1$$

$$Q_h(20) = (k_h/24) \cdot Q_m = (2,1/24) \cdot 1\,490,4 = 130,41 \text{ l/h} = 0,036225 \text{ l/s}$$

Seznam použitých symbolů a zkratek ve výpočtu:

p_i počet obyvatel

q_{si} průměrná potřeba vody na jednoho obyvatele za den

Q_{pb} průměrná denní potřeba vody

k_d součinitel denní nerovnoměrnosti potřeby vody

Q_m maximální denní potřeba vody

$Q_h(14)$ maximální potřeba vody ve 14 hodině

$Q_h(20)$ maximální potřeba vody ve 20 hodině

k_h součinitel hodinové nerovnoměrnosti potřeby vody

Návrh DN vodovodní přípojky

Výpočtový průtok vodovodu dle ČSN 75 5455

BUDOVA A:

| Počet | Výtoková armatura | DN | Jmenovitý výtok vody q_i [l/s] | Požadovaný přetlak vody P_i [Mpa] | Součinitel současnosti odběru vody [ϕ_i] |
|-------|------------------------------|----|--|---|--|
| 23 | Nádržkový splachovač | 15 | 0,1 | 0,05 | 0,3 |
| 17 | Mísící baterie umyvadlová | 15 | 0,2 | 0,05 | 0,8 |
| 2 | Mísící baterie dřezová | 15 | 0,2 | 0,05 | 0,3 |
| 1 | Mísící baterie vanová | 15 | 0,3 | 0,05 | 0,5 |

$$Q_{dA1} = \sum q_i \cdot \sqrt{n_i} = \underline{\underline{1,89 \text{ l/s}}}$$

| Počet | Výtoková armatura | DN | Jmenovitý výtok vody q_i [l/s] | Požadovaný přetlak vody P_i [Mpa] | Součinitel současnosti odběru vody [ϕ_i] |
|-------|-------------------|----|--|---|--|
| 2 | Požární hydrant | 25 | 1,0 | 0,20 | - |

$$Q_{dA2} = \sum q_i \cdot \sqrt{n_i} = \underline{\underline{1,41 \text{ l/s}}}$$

Při dimenzování vnitřního vodovodu, který slouží jak pro zásobování objektu, tak pro požární vodovod, se uvažuje, že při odběru požární vody nedochází k odběru vody pro zásobování objektu.

Za výpočtový průtok v obou úsecích se uvažuje větší z obou množství : $Q_{dA} = \underline{\underline{1,89 \text{ l/s}}}$

BUDOVA B:

| Počet | Výtoková armatura | DN | Jmenovitý výtok vody q_i [l/s] | Požadovaný přetlak vody P_i [Mpa] | Součinitel současnosti odběru vody [ϕ_i] |
|-------|------------------------------|----|--|---|--|
| 6 | Nádržkový splachovač | 15 | 0,1 | 0,05 | 0,3 |
| 6 | Mísící baterie umyvadlová | 15 | 0,2 | 0,05 | 0,8 |
| 6 | Mísící baterie dřezová | 15 | 0,2 | 0,05 | 0,3 |
| 6 | Mísící baterie sprchová | 15 | 0,2 | 0,05 | 1,0 |

$$Q_{dB} = \sqrt{\sum q_i^2 \cdot n_i} = \underline{\underline{0,88 \text{ l/s}}}$$

BUDOVA C:

| Počet | Výtoková armatura | DN | Jmenovitý výtok vody q_i [l/s] | Požadovaný přetlak vody P_i [Mpa] | Součinitel současnosti odběru vody [ϕ_i] |
|-------|------------------------------|----|--|---|--|
| 8 | Nádržkový splachovač | 15 | 0,1 | 0,05 | 0,3 |
| 8 | Mísící baterie umyvadlová | 15 | 0,2 | 0,05 | 0,8 |
| 8 | Mísící baterie dřezová | 15 | 0,2 | 0,05 | 0,3 |
| 8 | Mísící baterie sprchová | 15 | 0,2 | 0,05 | 1,0 |

$$Q_{dC} = \sqrt{\sum q_i^2 \cdot n_i} = \underline{\underline{1,02 \text{ l/s}}}$$

1) Úsek 1 (budovy : 1xA, 3xB, 3xC)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}}$$

D.....průměr potrubí

Q.....výpočtový průtok vnitřního vodovodu

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,00759}{\pi}} = \underline{0,0098} \text{ m} \quad \textbf{Návrh DN 100}$$

2) Úsek 1 (budovy : 1xB, 1xC)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,0019}{\pi}} = \underline{0,0049} \text{ m} \quad \textbf{Návrh DN 50}$$

3) Úsek 1 (budovy : 1xC)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,00102}{\pi}} = \underline{0,0036} \text{ m} \quad \textbf{Návrh DN 40}$$

4) Úsek 1 (budovy : 1xB)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,00088}{\pi}} = \underline{0,0033} \text{ m} \quad \textbf{Návrh DN 40}$$

5) Úsek 1 (budovy : 1xA, 2xB, 2xC)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,00569}{\pi}} = \underline{0,0085} \text{ m} \quad \textbf{Návrh DN 90}$$

6) Úsek 1 (budovy : 2xB, 1xC)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,00278}{\pi}} = \underline{0,0059} \text{ m} \quad \textbf{Návrh DN 63}$$

7) Úsek 1 (budovy : 1xB)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,00088}{\pi}} = \underline{0,0033} \text{ m}$$

Návrh DN 40

8) Úsek 1 (budovy : 1xB, 1xC)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,0019}{\pi}} = \underline{0,0049} \text{ m}$$

Návrh DN 50

9) Úsek 1 (budovy : 1xB)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,00088}{\pi}} = \underline{0,0033} \text{ m}$$

Návrh DN 40

10) Úsek 1 (budovy : 1xC)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,00102}{\pi}} = \underline{0,0036} \text{ m}$$

Návrh DN 40

11) Úsek 1 (budovy : 1xA, 1xC)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,00291}{\pi}} = \underline{0,0061} \text{ m}$$

Návrh DN 63

12) Úsek 1 (budovy : 1xC)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,00102}{\pi}} = \underline{0,0036} \text{ m}$$

Návrh DN 40

13) Úsek 1 (budovy : 1xA)

$$D = 2\sqrt{\frac{Q}{\pi}} = 2\sqrt{\frac{0,00189}{\pi}} = \underline{0,0049} \text{ m}$$

Návrh DN 50

Příloha 2

Výpočet množství splaškových vod a návrh DN kanalizační přípojky

Výpočet množství splaškových vod dle ČSN 75 6101

Budova A

$$Q_{\max,s,A} = 2 \cdot Q_d = 2 \cdot 1,89 = 3,78 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 150

Budova B

$$Q_{\max,s,B} = 2 \cdot Q_d = 2 \cdot 0,88 = 1,76 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH...DN 150

Budova C

$$Q_{\max,s,C} = 2 \cdot Q_d = 2 \cdot 1,02 = 2,04 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 150

Úsek 1: budova (B)

$$Q_{\max,s,1} = Q_{\max,s,B} = 1,76 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH...DN 150

Úsek 2: budova (A,C)

$$Q_{\max,s,1} = Q_{\max,s,A} + Q_{\max,s,C} = 3,78 + 2,04 = 5,82 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH...DN 200

Úsek 3: budova (C)

$$Q_{\max,s,1} = Q_{\max,s,C} = 2,04 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH...DN 150

Úsek 4: budova (A)

$$Q_{\max,s,1} = Q_{\max,s,A} = 3,78 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH...DN 150

Úsek 5: budova (B)

$$Q_{\max,s,1} = Q_{\max,s,B}=1,76 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH...DN 150

Úsek 6: budova (B)

$$Q_{\max,s,1} = Q_{\max,s,B}=1,76 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH...DN 150

Úsek 7: budova (C)

$$Q_{\max,s,1} = Q_{\max,s,C}=2,04 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH...DN 150

Úsek 8: budova (2xB, C)

$$Q_{\max,s,1} = 2 \cdot Q_{\max,s,B} + Q_{\max,s,C} = 2 \cdot 1,76 + 2,04 = 3,8 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH...DN 200

Úsek 9: budova (B)

$$Q_{\max,s,1} = Q_{\max,s,B}=1,76 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH...DN 150

Příloha 3

Výpočet množství dešťových vod a návrh DN kanalizační přípojky

Výpočet množství dešťových vod ČSN 75 6101

Množství dešťových odpadní vody ze střech a zpevněných ploch:

$$Q_{\max,d} = \psi \cdot q_s \cdot S_s \text{ [l/s]}$$

q_s intenzita směrodatného deště [l/ s*m²]

S_s plocha povodí určitého úseku stoky [m²]

ψ součinitel odtoku vody z odvodňované plochy

Úsek 1:

$$Q_{\max,d,1} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 62,2656 = 0,75655 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... **DN 125**

Úsek 2:

$$Q_{\max,d,2} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 2 \cdot 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 62,2656 = 1,5131 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... **DN 125**

Úsek 3:

$$Q_{\max,d,3} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 124,5312 = 1,5131 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... **DN 125**

Úsek 4:

$$Q_{\max,d,4} = Q_{\max,d,1} + Q_{\max,d,2} + Q_{\max,d,3} = 3,78275 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... **DN 125**

Úsek 5:

$$Q_{\max,d,5} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 148,5351 = 1,804 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... **DN 125**

Úsek 6:

$$Q_{\max,d,6} = Q_{\max,d,4} + Q_{\max,d,5} = 5,58675 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... **DN 125**

Úsek 7:

$$Q_{\max,d,7} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,8 \cdot 0,0135 \cdot 200,61 = 2,16588 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... **DN 125**

Úsek 8:

$$Q_{\max,d,8} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = Q_{\max,d,7} + 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 74,2675 = 3,068588 \text{ [l/s]} \quad \text{NÁVRH.. **DN 125**}$$

Úsek 9:

$$Q_{\max,d,9} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,8 \cdot 0,0135 \cdot 137,55 = 1,48554 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 10:

$$Q_{\max,d,10} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = Q_{\max,d,8} + Q_{\max,d,9} = 4,554 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 11:

$$Q_{\max,d,11} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = Q_{\max,d,10} + 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 74,2675 = 5,456128 \text{ [l/s]} \text{ NÁVRH .. DN 125}$$

Úsek 12:

$$Q_{\max,d,12} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = Q_{\max,d,6} + Q_{\max,d,11} = 11,0428 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 150

Úsek 13:

$$Q_{\max,d,13} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 62,2656 = 0,75655 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 14:

$$Q_{\max,d,14} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 62,2656 = 0,75655 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 15:

$$Q_{\max,d,15} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = Q_{\max,d,12} + Q_{\max,d,13} \quad Q_{\max,d,14} = 12,555978 \text{ [l/s]} \quad \text{NÁVRH ... DN 150}$$

Úsek 16:

$$Q_{\max,d,16} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 148,5351 = 1,804 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 17:

$$Q_{\max,d,17} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 74,2675 = 0,902 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 18:

$$Q_{\max,d,18} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 62,2656 = 0,75655 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 19:

$$Q_{\max,d,19} = Q_{\max,d,17} + Q_{\max,d,18} = 1,65855 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 20:

$$Q_{\max,d,20} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 74,2675 = 0,902 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH... DN 125

Úsek 21:

$$Q_{\max,d,21} = Q_{\max,d,19} + Q_{\max,d,20} = 2,56055 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH... DN 125

Úsek 22:

$$Q_{\max,d,22} = Q_{\max,d,16} + Q_{\max,d,21} = 4,36455 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 23:

$$Q_{\max,d,23} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 2 \cdot 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 62,2656 = 1,5131 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 24:

$$Q_{\max,d,24} = Q_{\max,d,22} + Q_{\max,d,23} = 5,8765 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 25:

$$Q_{\max,d,25} = Q_{\max,d,15} + Q_{\max,d,24} = 18,433628 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 200

Úsek 26:

$$Q_{\max,d,26} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 2 \cdot 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 62,2656 = 1,5131 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 27:

$$Q_{\max,d,27} = Q_{\max,d,25} + Q_{\max,d,26} = 19,946628 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 200

Úsek 28:

$$Q_{\max,d,28} = 0,8 \cdot 0,0135 \cdot 215,84 = 2,331 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 29:

$$Q_{\max,d,29} = 0,8 \cdot 0,0135 \cdot 215,84 = 2,331 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 30:

$$Q_{\max,d,30} = 0,8 \cdot 0,0135 \cdot 377,74 = 4,07959 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ... DN 125

Úsek 31:

$$Q_{\max,d,31} = Q_{\max,d,29} + Q_{\max,d,30} = 6,41059 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125

Úsek 32:

$$Q_{\max,d,32} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 62,2656 = 0,75655 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125

Úsek 33:

$$Q_{\max,d,33} = Q_{\max,d,32} + Q_{\max,d,31} = 7,167 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125

Úsek 34:

$$Q_{\max,d,34} = 0,8 \cdot 0,0135 \cdot 160,20 + Q_{\max,d,33} + Q_{\max,d,27} = 28,844 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 200

Úsek 35:

$$Q_{\max,d,35} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 148,5351 = 1,804 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125

Úsek 36:

$$Q_{\max,d,36} = Q_{\max,d,35} + Q_{\max,d,34} = 30,6478 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 225

Úsek 37:

$$Q_{\max,d,37} = \psi \cdot q_s \cdot S_s = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 74,2675 = 0,902 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125

Úsek 38:

$$Q_{\max,d,38} = 0,8 \cdot 0,0135 \cdot 363,45 = 3,92526 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125

Úsek 39:

$$Q_{\max,d,39} = Q_{\max,d,37} + Q_{\max,d,38} = 4,827 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125

Úsek 40:

$$Q_{\max,d,40} = Q_{\max,d,39} + 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 74,2675 = 5,729 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125

Úsek 41:

$$Q_{\max,d,41} = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 111,4692 = 1,35435 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125

Úsek 42:

$$Q_{\max,d,42} = Q_{\max,d,41} + 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 111,4692 = 2,7087 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125**Úsek 43:**

$$Q_{\max,d,43} = 0,8 \cdot 0,0135 \cdot 264,28 = 2,854224 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125**Úsek 44:**

$$Q_{\max,d,44} = Q_{\max,d,42} + Q_{\max,d,43} + 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 101,2023 = 6,782 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125**Úsek 45:**

$$Q_{\max,d,45} = 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 111,4692 = 1,35435 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125**Úsek 46:**

$$Q_{\max,d,46} = Q_{\max,d,45} + 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 111,4692 = 2,7087 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125**Úsek 47:**

$$Q_{\max,d,47} = Q_{\max,d,46} + 0,9 \cdot 0,0135 \cdot 101,2023 = 3,9287 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125**Úsek 48:**

$$Q_{\max,d,48} = Q_{\max,d,44} + Q_{\max,d,47} = 10,7107 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 150**Úsek 49:**

$$Q_{\max,d,49} = 0,8 \cdot 0,0135 \cdot 119,95 = 1,29546 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 125**Úsek 50:**

$$Q_{\max,d,50} = Q_{\max,d,48} + Q_{\max,d,49} = 12,00616 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 150**Úsek 51:**

$$Q_{\max,d,51} = Q_{\max,d,40} + Q_{\max,d,50} = 18,72216 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 200**Úsek 52:**

$$Q_{\max,d,52} = Q_{\max,d,36} + Q_{\max,d,51} = 18,72216 + 30,6478 = 49,436 \text{ [l/s]}$$

NÁVRH ...DN 250

Příloha 4

Výpočet potřeby zemního plynu a návrh DN plynovodní přípojky

Výpočet potřeby plynu

Výpočet potřeby plynu se provede podle vzorce:

$$Q = q_{si} * P_i * k_i$$

q_ipříslušná specifická hodnota potřeby energetického plynu

P_i počet účelových jednotek

k_i koeficient současnosti daného účelu spotřeby

| Stupeň plynofikace bytu | q_i (m ³ /hod) | q_i (m ³ /rok) |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Příprava TUV | 2,1 | 420 |
| Vytápění | 2,1 | 3000 |

Hodinová potřeba zemního plynu

Příprava TUV

$$k_1 = \frac{1}{\ln(7 + 16)} = 0,319$$

$$Q_{h1} = 2,1 * 7 * 0,319 = 4,6964 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Vytápění

$$k_2 = \frac{1}{P^{0,1}} = \frac{1}{7^{0,1}} = 0,77869$$

$$Q_{h2} = 2,1 * 7 * 0,779 = 11,4467 \text{ m}^3/\text{hod}$$

Celková maximální hodinová potřeba pro lokalitu:

$$Q_{h,max,0} = Q_{h1} + Q_{h2} = 4,6964 + 11,4467 = \mathbf{16,1431 \text{ m}^3/\text{hod}}$$

Roční potřeba zemního plynu

$$Q_r = q_i * P_i$$

Příprava TUV

$$Q_{r1} = 420 \cdot 7 = 2\,940 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Vytápění TUV

$$Q_{r2} = 3000 \cdot 7 = 21\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Celková roční potřeba:

$$Q_{r,\max,0} = Q_1 + Q_{r2} = 2\,940 + 21\,000 = \mathbf{23\,940 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Dimenze plynovodní sítě se spočítá z celkové hodinové potřeby zemního plynu

$$D = K \cdot \sqrt[4,82]{\frac{Q^{1,82} \cdot L}{P_z^2 - P_k^2}} = 13,8 \cdot \sqrt[4,82]{\frac{16,1431^{1,82} \cdot 132,44}{400^2 - 5^2}} = 9,04 \text{ mm} \quad \mathbf{NÁVRH \ DN \ 32}$$